

# Äri-IT

ÄRIRAKENDUSTE IT AJAKIRI · SÜGIS 2010

OÜ EESTI PANDIPAKENDI TEGEVJUHT  
**RAUNO PEETER RAAL:**

„MEIE KÕIGE SUUREM  
HIRM OLI SEE, KAS  
MAJANDUSTARKVARA  
VAHENDID MEIE  
SOOVID VÄLJA VEAVALD.  
TÄNA VÕIME ÕELDA,  
ET VEDASID.”

- Riskid, mis ohustavad edukat tarkvaraprojekti
- Lahendus korra hoidmiseks laos
- Üleminek eurole: mida peab teadma majandustarkvarast



Ajakiri Äri-IT ilmub BCS Itera ja Director ja Partnerid OÜ koostöös.

**Erko Tamuri**, BCS Itera  
[www.itera.ee](http://www.itera.ee) • [erko@itera.ee](mailto:erko@itera.ee)  
 Pärnu mnt. 130, 11317 Tallinn  
 Tel: +372 650 3380

Väljaandja: **Director ja Partnerid**  
 Projektijuht: **Raili Kala**  
[raili.kala@director.ee](mailto:raili.kala@director.ee)  
 Toimetaja: **Tanel Raig**  
 Keeletoimetaja: **Karin Kastehein**  
 Kujundus: **Disainikorp**

Kui leidsid ajakirjast kasulikku teavet või tekkis lisaküsimusi, anna palun sellest teada aadressil: [itera@itera.ee](mailto:itera@itera.ee)

Esikaane foto: **Kaspar Saaremets**



LK 6-7

## 7 RISKI TARKVARAPROJEKTI JUURUTAMISEL

Perspektiivsest tarkvaralahendusest võib ettevõtte jaoks saada kõigi hädade allikas, kui riskid jäävad läbi mõtlemata. BCS Itera juhatuse liige Erko Tamuri toobki ettevõtete juhtidele välja seitse tüüpilist riski, milleks peab kindlasti valmistuma juba enne juurutuse algust.

**LK 4**

## MAJANDUSTARKVARA VALMISLAHENDUSI LEIAB KITSASTELE ÄRIVALDKONDADELE

Microsoft Eesti majandustarkvara müügijuht Fred Viidul kinnitab, et Dynamicsi majandustarkvara Eesti kliendibaasi suurus on juurutajatest teinud eksperdid, kes suudavad pakuda valmislahendusi üha kitsamatele ärisektoritele.

**LK 5**



LK 8-9

## TEHNOLOOGIA REVOLUTSIOON EESTI PANDIPAKENDIS

5000 rekkatäit taarakotte loeti Eesti Pandipakendis aastas üle paberit ja pliiaitsit kasutades. Uus majandustarkvara oli aga tehnoloogiarevolutsioon, andes taara vastuvõtjatele paberi ja pliiaitsi asemel kätte käsiterminalid ja ettevõtte juhtkonna arvutitesse *online*-ülevaate, kui palju on taarat vastu võetud ja ümbertöödelduna uuesti välja saadetud.

**LK 6-7**

## MILLELE KULUTADA AEGA TARKVARAARENDEUSE PUHUL?

Majandustarkvara juurutamise arendusetapis tekib palju huvitavaid ideid. Nende kõigiga tegeledes väljub arendusprojekt kontrolli alt. Seadistus- ja andmeülekandeetappides võib aga ajaga kokkuhoidmine muuta hilisema tarkvara kasutamise väga ebameeldivaks. Millele ja kui palju nendel etappidel tähelepanu pöörata?

**LK 8-9**



LK 16-17

### KLIENDIHALDUSLAHENDUSE KASUTAMATA VÕIMALUSED

Majandustarkvaraga kaasasolevaid kliendihalduslahendusi osatakse sageli kasutada vaid kontaktide talletamiseks. Võimalused on aga palju laiemad. Microsoft Dynamics NAV CRMi moodulist leiab kasutamiseks kuus valdkonda.

LK 10-11

### ÄRIANALÜÜS ARENDUSELE KULUTAMATA

Exceli tasuta lisamoodul PowePivot annab võimaluse koostada ärianalüüsi-aruandeid ilma arendajat kaasamata.

LK 12-13

### KULUD MAJANDUSTARKVARALE EI LÖPPE SOETAMISEGA

Juba tarkvara soetamisel tasub planeerida, et iga kahe-kolme aasta tagant tekivad kulud versiooni uuendamiseks. Soovitav on hoida tarkvara viimasest versioonist vähemalt eelmisel tasemel.

LK 14-15



LK 18-19

### TOOTMISE PLANEERIMISE LAHENDUSEGA VÕITLED MASSTOODANGU KONKURENTIDEGA

Tootmise lihtsustamise ja masstoodangu teed minnes on Eesti ettevõtetel väga raske konkureerida Aasia tootmisfirmadega. Paremat võimalust pakub tootmise haldamise hõlbustamine planeerimise automatiseerimisega.

LK 16-17

### TARKVARA TESTIB REAALNE ÄRITEGEVUS

Hulgifirma Tridens IT-arendusjuht Urmas Tutt soovib majandustarkvara juurutamisel mitte kulutada liigselt aega tarkvara testimisele laboritingimustes. Tuleb leida äritegevuses kõige vaikssem periood ja tarkvara kiiresti kasutusele võtta. Parim test on elu ise, kus kõik reaalses äritegevuses ette-tulevad vead kiiresti välja tulevad.

LK 18-19



LK 26-27

### KAUP LAOS EI LÄHE ENAM KADUMA

Mida rohkem infot laohaldussüsteemis talletada, seda kiiremini leitakse kaup laost üles, parandades sellega teenindust ja kliendisuhteid.

LK 22-24

### MIDA PEAB TEADMA EUROLE ÜLEMINEKUKS MAJANDUSTARKVARAS?

BCS Itera majandustarkvara konsultant Viljar Käärt vastab eurole ülemineku küsimustele, mida igapäevast majandustarkvara arendusfirmalt uuritakse.

LK 26-27



**ERKO TAMURI:** „Kui meeskond ei ole muudatusteks valmis, võib perspektiivikast lahendusest nende vastupanu tõttu saada teenimatult kõigi hädade allikas.”

# VALITSE MAJANDUSTARKVARA JUURUTAMISE RISKE

■ **AUTOR:** Erko Tamuri, BCS Itera juhatuse liige

PALJUD ETTEVÕTTE JUHID PLAANIVAD TAAS JULGEMALT INVESTEERINGUID UUDE MAJANDUSTARKVARALAHENDUSSE. UUE LAHENDUSEGA KAASNEVAD MUUTUSED INIMESTE TÖÖKORRALDUSES JA ALATI EI PRUUGI KOLLEEGID SELLEKS VALMIS OLLA. KUI RISKE TUNDA, ON NEIST VÕIMALIK HOIDUDA.

Kui meeskond ei ole muudatusteks valmis, võib nende vastupanu tõttu saada perspektiivikast lahendusest teenimatult kõigi hädade allikas. Toon välja kõige tüüpilisemad riskid, mis võivad majandustarkvara lahenduse edukust mõjutada. Enne uude lahendusse investeerimist tuleb läbi mõelda, kas te suudate neid riske maandada, ja koostada vajadusel tegevuskava.

## **RISK 1: MEESKOND EI TUNNETA UUE LAHENDUSE VAJADUST**

**Riski maandamine:** strateegiliste eesmärkide ja prioriteetide fikseerimine ning tippjuhtkonna kaasamine.

**Selgitus:** peamiseks takistuseks on personal, kes peab hakkama uut lahendust igapäevaselt kasutama. Vanu harjumusi on keeruline muuta. Aidata saab ainult tippjuhtkond. Kogemus näitab, et muudatustest teavitamine, igapäevakasutajate kaasamine ning investeeringu põhjendamine on sageli ainult tippotsustajate käes.

## **RISK 2: PUUDUB TEADMINE, KUIDAS TOIMUVAD ÄRIPROTSESSID TULEVIKUS**

**Riski maandamine:** visioon peab paigas olema.

**Selgitus:** lahenduse juurutuse esimeste etappide ajal tuleb selgelt kirjeldada, kuidas uus lahendus äriprotsesse muudab ja optimeerib. Visioon on oluline, et edukalt kaasata tellija majasisene projektimeeskond (osalised uue majandustarkvara lahenduse väljatöötamises), kes keskendub oma põhitöö kõrvalt nüüd ka projekti õnnestumisele.

## **RISK 3: PROJEKTJUHTIMIST VÕETAKSE PEALISKAUDSELT**

**Riski maandamine:** majasisese projekti-meeskonna moodustamine ja kompetentse projektijuhi määramine/värbamine.

**Selgitus:** tellija ettevõtet esindab üks kindel inimene, kes kogu lahenduse eest vastutab (lahenduse omanik) ja üks inimene, kes kogu projekti toimimise (juhtimise) eest vastutab (projektijuht). Vastasel juhul ei suudeta kinni hoida planeeritavast ajast, eelarvest, inimressursi kaasamisest ega investeeringu tasuvusest. Vältima peab kollektiivset vastutust.

## **RISK 4: SOOVITAKSE, ET UUS LAHENDUS OLEKS VANA UUENDUS**

**Riski maandamine:** kasutusel olnud lahendus tuleb unustada, keskenduge sellele, mida tahate uue lahendusega teistmoodi teha.

**Selgitus:** tellija meeskond peab suutma unustada kehtiva lahenduse ja kesken-duma uuele. Küsige endalt, kas soovite majandustarkvaraga optimeerida oma äritegevust või on teie eesmärk toetada tarkvaraga seniseid äriprotsesse. Meie kogemus näitab, et uue lahenduse peamine eesmärk on olemasolevaid äriprotsesse optimeerida, et olla veelgi efektiivsem.

## **RISK 5: TELLIJA IGAPÄEVATÖÖ VÕIB OLLA AJUTISELT HÄIRITUD**

**Riski maandamine:** projekti prioriteedi teadvustamine, projektis osalejate tööde ümberjagamine või asendajate leidmine, motiveerimine.

**Selgitus:** tellija peab mõistma, et seotus väga olulise ning aeganõudva lahenduse väljatöötamisega põhitöö kõrvalt loob olukorra, kus ei saa ehk enam 100% oma põhitööle keskenduda. Juhtkond peab suutma leida asendusinimesed põhitööle või osaliselt vähendada projektis osalevate inimeste koormust.

## **RISK 6: PROJEKT EI PÜSI EELARVES**

**Riski maandamine:** projekti ulatuse ja etappide määratlemine, projekti alguses ülevaade kõikidest kuludest, iga projekti-etapi kulude jälgimine.

**Selgitus:** nii täitja kui tellija peavad tege-ma nii, et nad kalduksid projektiulatuses kõrvale nii vähe kui võimalik. Uusi ideid ja mõtteid on võimalik teostada alati jätku-projektidega. Vastasel korral muutub projekt püsivaks protsessiks, millel puudub algus ja lõpp ning eelarve on prognoosimatu. See vähendab motivatsiooni.

## **RISK 7: LAHENDUSE KASUTAMINE TUNDOB KEERULINE**

**Riski maandamine:** testimine ja koolitus. **Selgitus:** testimise ja koolituste läbiviimine ning aktiivne osalemine neil teeb uue lahenduse funktsioonide, kasutamise, eripärade vms omandamise lihtsamaks. Testimistele ja koolitustele tuleb julgelt planeerida aega ja raha. Pikemas perspektiivis teevad need investeringud tellija jaoks lahenduse haldamise märkimisväärselt odavamaks. ■



# MAJANDUSTARKVARA JUURUTAJAD MUUTUVAD ÄRIVALDKONDADE EKSPERTIDEKS

■ **AUTOR:** Kreet Stubender, BCS Itera PR- ja turundusjuht

MICROSOFT EESTI MAJANDUSTARKVARA MÜÜGIJUHI FRED VIIDULI KINNITUSEL ON DYNAMICSI MAJANDUSTARKVARAL EESTIS ARVESTATAV KLIENDIBAAS. SELLE ABIL ON KA JUURUTAJAD MUUTUNUD VALDKONNAKESKSEMAKS NING VALMISLAHENDUSI PAKUTAKSE ÜHA KITSAMATELE ÄRISEKTORITELE.



FRED VIIDUL

## Milline on Eesti ettevõtete huvi majandustarkvara vastu?

Meie hinnangul on Dynamicsi majandustarkvara siinsel kesksuurte ettevõtete turul väga hästi vastu võetud ja sellel on suur kliendibaas. Tähtis roll selle saavutamisel on olnud Dynamicsi lahenduste juurutajatel Eestis, kes on pidevalt investeerinud konsultantide teadmiste suurendamisse. Seega on Eestis korralik Dynamicsi toodete teadmusbaas, mis võimaldab eri lahendusi efektiivselt kasutusele võtta. Dynamicsi lahenduste levikule on kaasa aidanud ka nende toodete avatus, mis võimaldab standardit edasi arendades luua just kliendile vajamineva lahenduse.

## Milliseid arenguid prognoosite lähiaastateks?

Tõenäoliselt muutuvad majandustarkvara lahendused ja ka juurutusmeeskondade kompetents valdkonnaspetsiifiliseks. Ei müüda enam standardset majandustarkvara, vaid juurutajal on juba eelteadmised mingis kindlas ärivaldkonnas ja ka valmis lahendus sellesse äri sektorisse (näiteks lahendus puitmööblitootjatele Eestis).

**„EESTIS ON KORRALIK DYNAMICSI TOODETE TEADMUSBAAS, MIS VÕIMALDAB EFEKTIIVSELT KASUTUSELE VÕTTA MITMEID ERILAHENDUSI.”**

Teise trendina on tunda tarkvara kui teenuse (*Software as a Service – SaaS*) nõudluse ja pakkumise kasvu. Kui praegu ostetakse tarkvaralitsents ettevõttele üld-

juhul piiramatuks ajaks kasutamiseks, siis SaaS lahenduste puhul renditakse tarkvara kasutusõigust kindlate ajaperioodidena. Samuti lisandub majandustarkvara lahendusse üha uusi teenuseid, mis interneti vahendusel kasutades muudavad ettevõtte äritegevuse efektiivsemaks. Näiteks arved ja saatelehed liiguvad automaatselt ühest majandustarkvarasüsteemist teise, raha liikumine pangas tuleb automaatselt majandustarkvarasse, valuutakursid muutuvad automaatselt vastavalt etteantud reeglilikule jne.

## Mida on oodata Microsoft Dynamics NAV 2009 versioonilt, mis on juba maailmas kasutusel ja jõuab peatselt ka Eesti turule?

Microsoft Dynamics NAV 2009 versiooniga kaasnes palju muudatusi Dynamics NAVi tehnoloogilises ülesehituses. Lisaks kahetasemelisele (kasutaja ja andmebaas-server) võeti kasutusele kolmetasemeline arhitektuur, kus äri loogika on eraldatud andmebaasist ja lõppkliendist ning viidud eraldi teenuseks. Kolmetasemeline arhitektuur on võetud kasutusele rollikeskes

kasutajaliideses, kus kasutajad näevad majandustarkvaras just sellist töölauda, nagu neil igapäevaseks tööks kõige enam vaja on. Rollikeskne kasutajaliides

on teine suurem areng Dynamics NAV 2009 versioonis. Kuna iga kasutaja näeb vajalikke aruandeid ja registreid otse oma töölaual, siis muutub süsteemi kasutamine mugavamaks ja kogu ettevõtte võidab tänu efektiivsuse kasvule.

Dynamics NAV 2009 versioonis on tunduvalt edasi arendatud integreeritust Microsoft SQLi aruandlusgeneraatoriga. See võimaldab lisaks Dynamics NAVi standardaruannetele luua Microsoft SQLi aruandlusega veebipõhiseid aruandeid ja kasutada ka kiiraruandluse võimalusi, kus kasutaja saab oskuste olemasolul ise kerge vaevaga neid luua. ■

## 3 TRENDI:

- ➔ Majandustarkvara juurutusmeeskonnad muutuvad valdkonnaspetsiifiliseks ja neil on valmislahendused äri sektorile.
- ➔ Litsentside ostmise asemel hakatakse tarkvara kasutusõigust rentima.
- ➔ Majandustarkvara lahendustesse lisanduvad teenused, mis muudavad interneti vahendusel kasutades ettevõtte äritegevuse efektiivsemaks.

## VEORINGIDE LAHENDUSEST SAAB LAOJUHI PEAMINE TÖÖRIIST

NAV BCS Itera veoringide lahendusega saab hallata marsruute, neil asuvaid kliente ja nende tellimusi. Lahendus võimaldab lubada kliendile täpse tarneaaja, juhtida laotööd kaupade komplekteerimisel ning toetab väljastajate ja autojuhtide tegevust.

BCS Itera majandustarkvara konsultandi Margo Touarti sõnul võimaldab lahendus optimeerida veokulusid. See annab ülevaate marsruutidest ja koormusest, jagab ülekoormatud marsruudid ning kombineerib alakoormatud veod. Vajadusel loob tarkvara ka operatiivselt erivedusid.

Ühtlasi paraneb Touarti sõnul laotöö koordineeritus. Lahendus annab reaajas ülevaate väljuvatest ringidest ja tellimuste komplekteerimise seisust, mis võimaldab laojuhitel operatiivselt otsustada lisatööjõu kaasamise vajaduse üle.

Touart soovib veoringide halduse lahendust eelkõige hulgimüüjatele, jaotuskeskustele, laoteenuse pakkujatele. Laiemalt pakub veoringide halduse lahendus lisandväärtust ettevõtetele, kes võtavad vastu kliendilt kaubatellimusi, komplekteerivad laos kauba, väljastavad tellimusi või tegelevad kauba kättetoimetamisega.

### NAV BCS ITERA VEORINGIDE LAHENDUS

- **Veoringid**  
Veoringide/marsruutide kirjeldamine.
- **Veoringi kalender ja väljumisajad**  
Veoringi sõidukalender ja väljumise kellaajad.
- **Kliendi veoring(id) ja järjekord ringis**  
Klient määratakse ühte või mitmesse veoringi. Määratakse kliendi järjekord ringis.
- **Noppimiste ajastamine väljumisaegade alusel**  
Kaupade komplekteerimine toimub veoringide väljumisaegade järjekorras. Reaajas ülevaade selle kohta, kui palju on aega ringi väljumiseni, et tellimusi komplekteerida.
- **Veoringide jagamine/liitmine**  
Operatiivne klientide/tellimuste liitmine teise veoringiga vastavalt tekkinud eriolukorrale.
- **Veoleht**  
Veoleht autojuhile veoringis sisalduvate klientide ja tellimustega peatuste järjekorras. ■

## MICROSOFTI 2010 AASTA PARTNER TEGELEB MAJANDUSTARKVARAGA

Esmakordselt välja antud Microsofti aasta partneri auhinna pälvib Eestis majandustarkvaraga tegelev BCS Itera AS.

Aasta partneri auhinnaga tunnustab Microsoft üht partnerit, kes on suutnud aasta jooksul pakkuda turgu harivaid ja edasiviivaid Microsofti tehnoloogiatel põhinevaid lahendusi. Laureaat valitakse välja Microsofti kõigi tooteportfellide partnerite seast. „BCS Itera on näidanud üles nii tipptasemel oskusi kui uuenduslikkust, sidudes kohaliku turu teadmised maailma juhtivate lahenduste ja teenustega, et vastata meie klientide vajadustele,” kommenteeris valikut Microsofti Worldwide Partner Grupi asepresident Allison Watson.

BCS Itera tegevjuhi Erko Tamuri arvates on kõnekas, et auhinna pälvib majandustarkvara ettevõtte. Terviklikud majandustarkvara lahendused on tema sõnul üks enim konkurentsieeliseid loovaid IT-lahendusi üldse. „Eesti ja lähivälismaa ettevõtted on aru saanud, et investeringud ettevõtte jätkusuutlikkuse tagamiseks efektiivsete IT-lahenduste kaudu on mõödapaasmatud,” rääkis Tamuri. „Eesti IT turul tegutseb väga erinevat tüüpi ettevõtteid, nii suuri kui väikesi, nii vahendajaid kui uusi lisaväärtusi loovaid. Seda enam on meil põhjust rõõmustada, et suudame oma toimeka meeskonnaga pälvida sedavõrd kõrge tunnustuse,” oli Tamuri rõõmus. BCS Itera on majanduslanguse kiuste oma meeskonda kasvatanud – viimase kahe aasta jooksul on loodud üle 50% uusi töökohti. „Viimase aasta prioriteet on olnud tootearendus, nii meie kui maailma parimate praktikate kokkukorjamine. Meie inimesed töid turule Eesti esimese tervikliku palga- ja personaliarvestuse lahenduse. Rahvusvaheliselt areenilt oleme eelkõige otsinud Eesti turule sobivaid tootmislahendusi,” selgitab Tamuri. Ta lisab, et BCS Itera loodab üha jõulisemalt murda stampe Eesti tööstusettevõtetes, et need jõuaksid oma tootlikkuses ja töökorralduses lääne-naabrite tasemele. ■

Microsoft  
Partner Network

2010 COUNTRY  
PARTNER OF THE YEAR  
Estonia  
Winner



Microsofti kõrge tunnustus, aasta partneri auhind anti BCS Itera tegevjuhile Erko Tamurile üle juulis Washingtonis toimunud auhinnalõunal.

## VÄIKEETTEVÕTETELE ON KÄTTESAADAVAD SUURETTEVÕTETE LAORAKENDUSED

BCS Itera uus laohalduslahendus Warehouse Business Essentials teeb mitmed kasulikud rakendused soodsalt kättesaadavaks ka väikese ja keskmise laosuurusega ettevõtetele.

„Puutume igapäevatöös kokku paljude Eesti lao- ja tootmisfirmadega, kes pole küll väga suured, kuid kelle äriprotsess on tihti suurettevõtetele sarnane. Nende laoga seotud tegevustes ei piisa enam lihtsast laovarvestusest, vaid on vaja keerukamaid halduslahendusi,“ selgitab BCS Itera müügikonsultant Leho Hermann uue väikestele ja keskmise suurusega ettevõtetele mõeldud toote loomise vajadust.

Uue toote pakkumine sai võimalikuks seetõttu, et BCS Itera on oma tegutsemise aja jooksul teinud mitmeid lao lisamooduleid. Need on üheks paketioks kokku pandud ja tehtud kättesaadavaks ka lihtsama Microsoft Dynamics NAVi litsentsi kasutajatele. Eraldi moodulitena on võimalik juurde soetada mitmeid laotegevusi, alates laoadresside haldamisest kuni mobiilsete lahendusteni välja.

### VÄIKESTELE JA KESKMISE SUURUSEGA ETTEVÕTETELE MÕELDUD LAOHALDUSLAHENDUS

#### Sisaldab:

• lao aadressid • kauba seeria/partii/säilivusaja haldus • manuaalne ladustamine • juhitud noppimised • väärtus- ja käibekiirusepõhine inventeerimine • tagastuste haldus

#### Eraldi tellitav:

• inventuur käsiterminaliga • reklamatsioonide haldus  
• vastuvõtt käsiterminaliga ▣

Vt lisa lk 22-24

## BCS ITERA UUS TOOTMISLAHENDUS VÕIMALDAB OPTIMEERIDA TOOTMISSEADMETE KASUTUST

Tootmist optimeeriv lahendus viib miinimumini ajalõtkud, mis tekivad siis, kui on vaja seadmeid ümber seadistada, neid puhastada, vahetada pakendite liike vmt.

Tootmise optimeerimise lahendus aitab tootmisjuhti, rühmitades tellimused sarnaste seadmete, pakendi või muu parameetri alusel. Sellega väheneb tootmisseadmete seisuaeg, mis kulub nende ümberhäälestamisele.

Tootmise optimeerimise moodul on vajalik ettevõttele, kes toodab ühel tootmisliinil või tööpingil mitmeid tooteid ning toodete vahetamisega kaasnev seadme seisuaeg on üle 5-10 minuti. Samuti ettevõttele, kus ühel seadmel valmistatakse nädalas üle kümne eri toote.

Vt lisa lk 18-19

## ÄRIANALÜÜTIKA LAHENDUST NÜÜD VÕIMALIK KA RENTIDA

Tänavu suvest on BI4Dynamicsi ärianalüütika lahendust võimalik rentida. Klient valib välja sobiva analüütikapaketi ning vastavalt sellele kujuneb ka selle kasutamise kuumakse. Paketti on võimalik jooksvalt muuta.

BCS Itera müügikonsultandi Leho Hermanni sõnul pakkusid senimaani väga vähesed andmelaolahenduste tootjad rendimudelit. „Klient pidi kogu lahenduse maksumuse ühekorraga välja käima. Tihtilugu võis see olla põhjus investeerimisotsuste edasilükkamiseks,“ selgitas Hermann.

Rendimudeli puhul on pearaamatu täielik analüütika võimalik saada 800 krooni eest kuus. Lahenduse hinda saab veelgi soodsamaks teha, kui teha makseid kvartali või poolaasta kaupa.



### TOOTMISE OPTIMEERIMISE LAHENDUS...

- ➔ ... võimaldab optimeerida tootmisressursside kasutust, vähendades seadmete ja töötajate seisuaega.
- ➔ ... vähendab seadmete liigse ümberseadistamisega seotud otseseid kulusid (inseneride ja nende töövahendite ja seadmete puhastuse kulu jms).
- ➔ ... võimaldab optimeerida toorme ja materjalide transporti, sest sarnane toore ja materjal tellitakse ja transporditakse korraga suuremate kogustena. ▣



# MAJANDUSTARKVARA SAATIS PABERI JA PLIIATSI AJALUKKU

■ AUTOR: Tanel Raig

5000 REKKATÄIT PUDELEID JA PURKE SAABUB AASTAS EESTI PANDIPAKENDI ÕUELE. KÕIK REKKALT MAHATÕSTETAVAD TAARAKOTID LOETI ÜLE PABERILE PLIIATSIGA KRIIPSE TÕMMATES. TÄNAVU AASTA ALGUSES MUUTIS MAJANDUSTARKVARA AGA ARVEPIDAMISE ELEKTROONSEKS.

Kuigi paberi ja pliiatsi ajastul tõmmati iga saabunud pakendikoti kohta paberile kriips ning hiljem kanti kriipsude arv majandustarkvarasse, oli keeruline leida kiirelt infot, kui palju on õue peal toorainet ja laos valmistoodangut (pressitud alumiiniumpurke ja plastpudeleid ning purustatud klaasi). „Ega me täpselt ei teadnud, kui palju meil valmistoodangu kuubikuid laos on. Tuli õue peal käia üle lugemas,” räägib Eesti Pandipakendi tegevjuht Rauno Peeter Raal.

2008. aastal hakkas ettevõttes tunduma, et olemasolev süsteem ei ole parim lahendus. Tegelikult oligi seni kasutatud lahendus rohkem hädavariants. Kui riigikogu 2004. aastal vastavate seadustega Eestis pandipakendisüsteemi ellu kutsus, siis läks selle ülesehitamisega väga kiireks. Enam ei jõutud IT-firmadelt võtta pakku-

misi pakendiarvestuse tarkvaralahenduse loomiseks ning kogu süsteem võeti üle Rootsist. Nii jäi ka edasine tarkvara IT-tugi Rootsist. Paraku jäi Eesti rootslaste jaoks kaugeks ning abi ja arendused tulid sealt väga kaua, kusjuures veel kõrge hinna eest. Ka oli kasutatav lahendus pigem staatiline ehk arendusvõimalused ülimalt piiratud. Oli kaks põhisisüsteemi: üks oli ettevõtte põhitegevuse keskne, teine raamatupidamissüsteem. Lisaks veel 10-20 Excelit. Info oli killustunud ja aruandluse tegemine oli Raali ütlusel finantsjuhile suur proovikivi.

## PROOVIKIVI ARENDAJALE

Finantsjuhi toetamiseks otsustati ülesandega BCS Itera poole pöörduda. Nende pakutavas Microsoft Dynamics NAVi

## OÜ EESTI PANDIPAKEND

Tegevusala: üleriigiline pandipakendite kogumise ja taaskasutuse korraldamine  
Töötajaid: 57  
Käive: 260 mln kr  
Pakendite maht: ca 190 mln aastas

### MAJANDUSTARKVARA LAHENDUSED:

#### Pakendihaldus

- pakendiregistri pidamine,
- pakendite müügi statistika, arveldus tootjate ja hulgemüüjatega,
- pakendite tagastus ja arveldus tagastuspunktidega,
- loendusmasinate haldus.

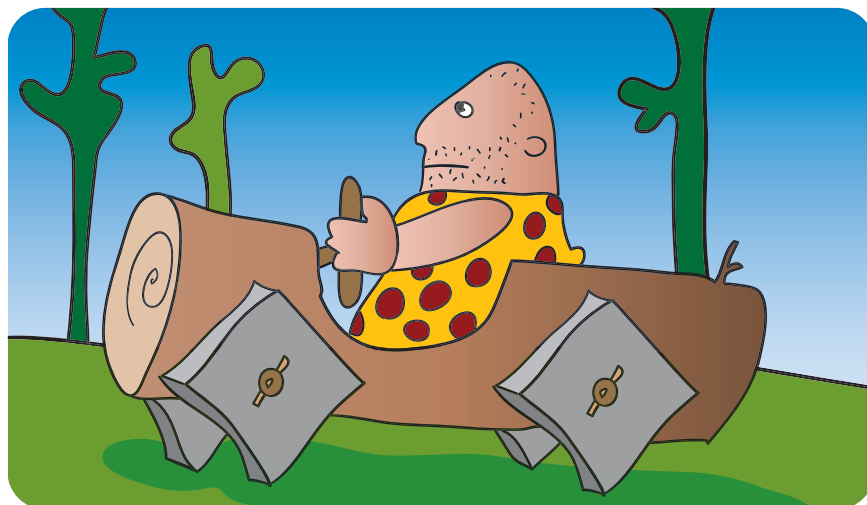
#### Käsiterminalid

- tühja taara kottide vastuvõtt,
- tühjade taarakottide tootmisse andmine,
- toodetud materjali arvelevõtt,
- materjali kuubikute müük.

Iga kott ja materjali kuubik on ribakoodistatud oma unikaalse IDga.

#### Finants

- ostud ja ostuvõlgade haldus,
- müük ja müügivõlgade haldus,
- ladu,
- põhivara,
- liidesed taara loendusmasinatega.







RAUNO PEETER RAAL • Uue majandustarkvara kasutusele võtmise järel ei pea Eesti Pandipakendi tegevjuht Rauno Peeter Raal enam käima öue peal lugemas, kui palju on laoplatstil vastuvõetud taarat. Kogu lao hetkeseis on arvutis näha.

(hiljem NAV) majandustarkvara standardlahenduses pakendiarestust ei ole – see tuli vastavalt kliendi vajadustele luua. „Eesti Pandipakend oli meie jaoks tehniliselt väga keeruline – NAVi pidi liides-tama paljude välise süsteemidega ja pandiarvestuse tarbeks tuli nullist arendada uus moodul,” selgitab majandustarkvara juurutuse juures konsultandina tegutsenud Viljar Käärt BCS Iterast.

Raal ütleb, et uue majandustarkvara kasutusele võtmisel oli kolm eesmärki. Esiteks sooviti ühte lihtsat süsteemi, kus kõik andmed oleksid ühes kohas ja sealt ka kättesaadavad. Teiseks taheti mitmekül-gset aruandlust ja kolmandaks automati-seerida laoga seotud tegevusi. „Meie kõige suurem hirm oli see, kas NAVi arendusvahendid meie soovid välja veavad. Täna võime öelda, et vedasid,” tõdeb Raal.

1. jaanuaril hakkas Eesti Pandipakend tööle uue majandustarkvaraga. Vaid viis kuud oli BCS Iteral aega uue tarkvara juurutamiseks. Aeglasemaks tööks neil valikut ei olnud, kuna 1. jaanuaril lõppes Eesti Pandipakendil eelmise IT-süsteemi litsents.

Raali kinnitusele säästetakse uue ERPi lahenduse ja IT-toe Rootsist Eestisse toomisega 25-30% tarkvara hoolduse ja arenduse kuludest.

#### PABER JA PLIATS KAOVAD LAOARVESTUSEST

Eriliselt rõõmustab Raal aga laotegevuste automatiseerimise üle. Enam ei peeta saabu-vate taarakottide üle arvestust kriipse

tõmmates. Paber ja pliiats on asendunud käsiterminaliga. Iga autost mahatõstetava taarakoti küljes on triipkood, mis käsi-skänneriga üle loetakse ning kohe on tarkvaras näha laoseisu lisandunud tooraine ehk käsitlemist ootavate taarakottide arv, pealegi veel klientide löikes. Samamoodi on triipkood küljes valmistoodangu kuubiku-tel. Kui valmistoodang laost välja rändab, registreeritakse see samuti käsiskänneriga triipkoodi lugedes.

Paranenud on koostöö klienditeeninduse, tootmise ja finantsosakonna vahel. Info lii-gub kiiremini ja see on kergesti leitav. Näiteks on klienditeenindusel võimalik nüüd jälgida *online*'is tarvikute saldosis. Raal selgitab, et Eesti Pandipakend annab omal kulul klientidele kilekotte, sulgureid ja kleebiseid, mis kokkuvõttes on suur kulu. Kui klient soovib tellida 500 kilekotti, kuid on näha, et eelmised 500 ei ole koos taaraga veel tagasi tulnud, siis saab esitada klien-dile õigustatud küsimuse, miks ta kotte juurde tellib. „Varem polnud harvad juhu-sed, kui leidsime oma kotte kartulisalvest või vabaõhuetendustelt prügikottidena,” toob Raal näite sellest, kuhu viis kontrolli puudumine arvestuse üle.

Pärast NAVi edukat juurutamist leiti keva-del Eesti Pandipakendis, et järgmise arendusena tasub mõelda personali- ja palga-mooduli peale. Esialgul on aga võetud aega, et jõuda uue majandustarkvaraga kindlasse stabiilsesse seisusse, uute arendustega haka-takse ilmselt tegelema sügisel. ▣

#### KOMMENTAAR

**Viljar Käärt,**

BCS Itera majandustarkvara konsultant

Eesti Pandipakendi projekt oli tehniliselt väga keeruline. NAVi pidi liides-tama paljude välise süsteemidega ja pandiarvestuse tarbeks tuli nullist arendada uus moodul. Kuid saime selle keerulise ülesande NAViga lahendatud. NAV on paindlik majandustarkvara ja seda saab vabalt juurutada keeruliste (ka tehniliselt keeruliste) äriprotses-sidega ettevõtetes. Kõige aluseks on kliendi vajadustest arusaamine, dokumenteerimine ja aktiivne koostöö lahenduste juurutamisel.

Eesti Pandipakend sai terviklahenduse – see tähendab, et NAV katab võimalikult palju äriprotsesse: pandiarvestus, finants, ladu, tootmine. Sellega vähenes käsitöö arvete koostamisel. Näiteks varem oli pandiarvestus ja finantsosa eraldi lahendustes. See põhjustas palju käsitsi tööd pandiarvestuse lahenduse andmete põhjal finantsarvestuses arvete loomisel või erinevuste/vahede otsimisel kahest süsteemist.

Tänu käsiterminalidele kiirenes pakendite vastuvõtt (kadusid paberid). Süsteem on läbipaistvam ja vastavalt vajadustele seadistatav – lihtsamate muudatuste puhul ei pea hakkama majandus-tarkvara lahendust arendama.

# TARKVARAARENDUS VAJAB KONTROLLI UUTE IDEEDE ÜLE

▣ **AUTOR:** Külli Rebane, BCS Itera projektijuht



Projekti üle kaob kontroll, kui kõik arenduse käigus tekkivad uued mõtted võetakse tööde nimekirja. Samuti peavad tarkvara kasutajad leidma aega, et tegeleda seadistuse ja andmete ülekandmise etapiga. Aja kokkuhoid nendes etappides võib tulevikus tähendada suurt sõltuvust arendaja konsultandist või vigu andmetes, mis üha uuesti ja uuesti välja ilmuvad ning tööd segavad.

## ARENDESETAPP

Majandustarkvara standardlahendused toetavad paljude ettevõtete äritegevust, alustades finantsist ja lõpetades tootmise, logistika jms. Kuid igal ettevõttel on siiski ka oma erisused, mida standardlahendused ei kata. Tarkvaraarendaja abiga saab muuta lahendused ettevõtte vajadustele vastavaks. Kuid seda tehes peab olema ettevaatlik. Muudatuste tegemine standardlahendustes teeb keerukamaks tarkvara hilisema igapäevase halduse. Iga tehtud muudatus võib tulevikus mõjutada tarkvara uute versioonide kasutusele võtmist, kuna ka tarkvaratootja arendab toodet pidevalt edasi. Võib juhtuda, et ettevõtte vajaduste jaoks tehtud eraldi arendused ei pruugi tarkvara versiooni uuendamisel enam hästi majandustarkvara standardlahendustega kokku sobida.

Seega tasub arenduste tegemisel jälgida reeglit: mida vähem, seda parem. Kõik arendused tuleb teha arukalt ja läbimõeldult. Hilisema halduse riski maandab kõigi tehtud muudatuste põhjalik dokumentee-

TARKVARA LOOMISEL SAAVAD PABERIL KOKKULEPITUD IDEEDEST TOIMIVAD LAHENDUSED PROJEKTI ARENDUS-, SEADISTUS- NING ANDMEÜLEKANDEETAPIS. NEIS ETAPPIDES ON AGA OHT, ET ARENDUSPROJEKT VÄLJUB KONTROLLI ALT VÕI TEHAKSE VIGU, MIS HILJEM SEGAVAD TARKVARA KASUTAJATE TÖÖD.

rimine. Kindlasti tuleb võrrelda ka esialgset kirjapandud ülesandepüstistust sellega, mis tegelikult tehtud sai. Seejärel tuleb viimane ka kirjalikult vormistada.

Ohtlik on ka olukord, kus arenduste hulk hakkab lumepallina kasvama – mida rohkem lisafunktsioone valmib, seda enam leiavad nendega tutvunud kasutajad, mida kõike on vaja veel juurde tekitada. Kui projekti ajakava ja eelarve ei ole fikseeritud, siis võib selle käigus lahendust jooksvalt kasvatada. Kui aga tegevus- ja ajakava on fikseeritud, siis on oluline, et peakasutaja suudaks tekkivaid soovide ohjata. Kindlasti ei tähenda see pakutavate ideede allasurumist või ignoreerimist. Kõik uued mõtted on teretulnud ning need pannakse kirja muudatuste logis.

Kuid tähtis on tõmmata joon paikapandud tegevuskava ja lisanduvate soovide vahele. Mõningase selginemisaja andmine lisasoovidele on kasulik ka tarkvaralahenduse tellijale. Praktika on näidanud, et mõned lisasoovid on tekkinud varem kasutusel olnud tarkvarast või selle puudumisest. Uue tarkvaralahenduse kasutamisel selgub, et vajadus nende lisaarenduste järele kaob. Seega on soovitatav vajalikud lisaarendused ellu viia eraldi projektidena pärast põhiprojekti lõppu.

## SEADISTAMINE JA VÕTMEKASUTAJATE KOOLITUS

Arendused tehtud, tuleb need seadistuse etapis koos võtmekasutajatega üle vaada-

ta. Õigem olekski seda etappi nimetada koolituseks, sest lisaks seadistustele vaadatakse siin võtmekasutajate ja konsultandi koostöös läbi kogu tulevane tööprotsess tarkvaras ning eelmises etapis tehtud arendused. Kogu tegevus selles etapis peabki toimuma kliendi ja konsultandi pidevas koostöös. Kui jätta konsultant üksi tegutsema, siis on see kahjulik eelkõige tarkvara tulevastele kasutajatele. Nad ei õpi piisavalt hästi tundma kasutatava tarkvaralahenduse hingeelu ja jäävad seetõttu ka pärast arendusprojekti lõppu sõltuma konsultandist. See aga ei ole vajalik. Tänapäeva tarkvarades on võimalik protsesse mõjutada vaid mõne pisikese seadistuse muudatusega. Nende muudatustega saaksid küllaldaste teadmiste korral hakkama ka tarkvara võtmekasutajad.

Selleks et võtmekasutajad saaksid konsultandi abiga tarkvara tundma õppida, on vaja aega. Peab tagama, et neil oleks oma põhitöö kõrvalt aega ka tarkvara juurutusprojektiga tegeleda. Seda tuleb varuda nii kohtumisteks konsultandiga kui ka kodutööks. Kodutöö käigus peavad võtmekasutajad lõpetama kohtumistel alustatud seadistused ja valmistama ette andmed järgmisteks kohtumisteks.

Nagu arendusetapis, nii võib ka seadistamise etapis tekkida suur hulk uusi ideid lisaarendusteks. Konsultantide tehtavate koolituste käigus saavad ju võtmekasutajad parema ülevaate tarkvaralahendusest

**KRIITILISE  
TÄHTSUSEGA  
ETAPID  
TARKVARA-  
ARENDES:**



ning on tõenäoline, et rohkem infot oma-des hakkab tekkima ka rohkem ideid, mida sinna võiks lisada. Siiski ei tasu kohe tormata neid ideid arendama. Kõik head mõtted tuleb kirja panna ja võtta need töösse alles pärast seda, kui uut tarkvara on juba mõnda aega kasutatud. Siis on selge, kas neid arendusi ka tegelikult vaja on.

### ANDMEÜLEKANDED

Tarkvaraarenduse projekt ei saa olla edukas, kui puuduvad kvaliteetsed andmed. Täpselt nii korrektsed, nagu on projekti käigus tarkvarasse sisestatavad algandmed, on hiljem ka info, mida uuest lahendusest hakatakse välja võtma. Paraku pööratakse sellele lihtsa loogikaga reeglile liiga vähe tähelepanu.

Üldistades on tarkvaras kahte tüüpi andmeid: püsiandmed ning kanded ehk tehingud. Kui palju ja mis viisil (käsitsi sisestades või importides) mingitest andmetest uude tarkvarasse üle tuuakse, otsustatakse juba disainietapis. Kui andmed otsustatakse importida, siis tuleb ettevalmistusega alustada kohe pärast disainietapi lõppu, paralleelselt arendusetapiga. Konsultant valmistab ette uue tarkvara jaoks sobiva struktuuriga andmeülekannete põhjad (näiteks Excelis). On hea, kui andmed on imporditud juba peakasutajate koolituse ajaks.

Andmete importimise kasuks räägib kiirus, millega on võimalik need vanast tark-

varast uude kanda. Kui aga andmed on väga korrast ära või vana ja uue tarkvara andmestruktuurid on niivõrd erinevad, et nende ühtlustamine Excelis importimiseks võib tekitada vigu, siis on otstarbekam andmeid sisestada käsitsi. Mõned ettevõtted peavadki andmete käsitsi sisestamist paremaks variandiks, kuna seeläbi saavad kasutajad enne igapäevatöö alustamist sellega paremini sõbraks.

Samas ei tohi andmete sisestamise tööd jätta inimestele, kes ei ole nende sisulise poolega kursis. Kui korrast ära andmeid sisestab nende sisulist poolt mittetundev inimene, siis ta korrastab küll kirjapildi, kuid jätab ebavajaliku info endiselt andmetesse. Andmete sisulist korrastamist seega tegelikult ei toimu.

Probleemid tekivad tihti ka seetõttu, et ülekandmise jaoks jäetakse liiga vähe aega. Andmeülekannetega hakatakse tegelema alles tarkvaraarenduse projekti lõpus, kuid siis sunnib juba aeg tähtaegade tõttu peale ja andmete korrastamine jääb väga pealiskaudseks. Tulemuseks on ebakvaliteetsed andmed või info, mida tegelikult ei vajata. Kõik andmeülekande etapis tehtud vead jäävad aga kummitama hiljem majandustarkvaraga tehtavates aruandlustes ja siis on vigade parandamine juba keerulisem.

Seega soovitame varuda aega ja alustada andmete ülekandmist uude tarkvarasse piisavalt vara. ■

### PANE TÄHELE:

Uue tarkvaralahenduse kasutamisel selgub mõne aja pärast, et tegelikult puudub vajadus paljude lisaarenduste järele.

### LOE LISAKS:

Arenduse, seadistuse ja andmeülekannete ettevalmistus algab juba analüüsi- ja disainietapis. Seal lepitakse kokku, millised muudatused tehakse tarkvaras, kuidas hakatakse tarkvara kasutama ning millised andmed tuuakse üle olemasolevast lahendusest. Analüüsi- ja disainietapist loe ajakirjast Äri-IT, kevad 2010, või [www.itera.ee/uus-ajakiri-ari-it-naitab-kuidas-majandustarkvarast-koige-rohkem-kasu-saada](http://www.itera.ee/uus-ajakiri-ari-it-naitab-kuidas-majandustarkvarast-koige-rohkem-kasu-saada).



# MAJANDUSTARKVARAS PEITUVA CRMi KASUTAMATA VÕIMALUSED

■ AUTOR: **Leho Hermann**, BCS Itera müügikonsultant

KUI AASTAID TAGASI PIDI TEGELEMA AINULT N-Õ USTEST-AKENDEST SISSE-TRÜGIVATE KLIENTIDE TEENINDAMISEGA, SIIS PRAEGUSES TERAVAS KONKURENTSIS LEIAB KLIENTE SEE ETTEVÕTE, KES TEGELEB KLIENDI-SUHETEGA. ENAMIKUS MAJANDUSTARKVARADES ON SELLEKS OLEMAS CRM MOODUL.

## MILLEKS ON VAJA KLIENDI-SUHETE JUHTIMISE LAHENDUST?

- Firma kliendid on erinevate vajadustega. Seega ei ole võimalik neid kõiki ühtemoodi käsitleda.
- Klientide kasumlikkus on erinev. Seega ei saa kõiki samal tasemel teenindada.
- Kasumit ei too meile tooted ega teenused, vaid kliendid. Seega firma kasumlikkust ei määra mitte toodete, vaid klientide kasumlikkus.



## SELLEST LÄHTUVALT PEAB CRM LAHENDUS:

- tegema info firma ja klientide suhtlusest kättesaadavaks igas kokkupuutepunktis;
- pakkuma kliendist täiuslikku pilti;
- kasutama kogutavat infot müügi tõhustamiseks;
- suunama tegevuse kõige kasumlikumate klientide hankimisele.

Kuid vaatamata sellele näitab praktika, et suurem osa ettevõtteid kasutab sellest vaid väga väikest osa, näiteks ainult kontaktide talletamist. Microsoft Dynamics NAV CRMi moodulis on kasutamiseks kuus valdkonda.

**Kontaktihaldus ja suhtlusinfo.** Ühtses baasis on võimalik talletada teavet klientide ja hankijate kohta. Baasi saab salvestada info alates aadressidest ja telefoninumbrist kuni ametikohtade ning juhi harjumusteni välja. Oluline on, et säilitatud info kohta on võimalik hiljem andmebaasist teha päringuid ning seda soovitud tunnuste järgi segmenteerida. See on võimalik, kuna kõikide töötajate andmed on kogutud ühte kohta ja päringu tegemiseks ei ole vaja infot kokku otsida töötajate isiklikest andmebaasidest (enamasti Exceli tabelid).

Samuti on võimalik talletada kogu klientidega peetav suhtlus. Siinjuures tuleb aga hinnata info olulisust – igat väikest telefonikõnet ja selle tulemust ei tasu süsteemi kirja panna. Kui aga suhtluse talletamise süsteem toimib hästi, siis on hiljem lihtne ühe või teise kliendiga tehtud kokkulepped üles leida. Samuti saab selles süsteemis säilitada e-kirjad, koosolekute protokollid jmt.

**Kontaktsegmentid.** Kontaktide sisestamisel määratakse alati ka inimese ametikoht ja ettevõtte puhul kirjeldatakse selle tegevusala ja/või pannakse külge mõni muu tunnus. Nende tunnuste põhjal on hiljem võimalik paari nupuvajutusega koostada sobiva valimiga andmebaas. Nii on mugav

näiteks välja võtta kõikide klientide ostujuhid ja saata neile mingi pakkumine või leida kõik konkurendid, kelle tegevusala on keemiatööstus. Taoline kiire andmevalimite koostamine on kättesaadav kõigile CRMi mooduli kasutajatele. Alternatiivina on levinud töötajate isiklike Exceli/Accessi tabelandmebaaside koostamine, millest igapähele on oma versioonid ja enamasti asuvad need ka isiklikus arvutis, millele teistel ei ole ligipääsu.

**Profiiliküsimustikud.** Lisaks segmenteerimisele on võimalik klientidele lisada veel tunnuseid, mille alusel pärast andmebaasist väljavõtteid teha. Lisatunnuseid saab klientidele tekitada profiiliküsimustike vormis. Kui ettevõtte teeb telefonimüüki, siis on helistajal enamasti tüüpüksimused (millistest toodetest ollakse huvitatud, millal võib uuesti ühendust võtta jne), millele saadakse mingi kogus tüüpvastuseid. Kui need vastused on CRMi sisestatud, siis on võimalik neid analüüsida. Näiteks välja võtta potentsiaalsed kliendid, kes on huvitatud ettevõtte uuest tooteseeriast, ja uurida, millal võib nendega taas ühendust võtta. Selle abil saab anda müügimeeskonnale konkreetseid ülesanded. Kasu seisneb selles, et kõik andmed on jällegi koos ja müügimees viib kogu müügiprotsessi otsust lõpuni läbi ühes kohas.

**Kampaaniate haldus.** Iga normaalse turundustegevuse juurde käib kampaaniate läbiviimine. CRM toetab peamiselt postituskampaaniaid (e-kirjad või kirjad). E-kirjad on võimalik valmis teha otse CRMi





moodulis ja need sealt ka välja saata. Paberpostituse jaoks saab aga kiirelt välja trükkida personaalsed pakkumised ja kleepsud ümbrikule.

**Müügivõimaluste haldus.** Kui ettevõttes on müügiinimesi rohkem kui paar ja neil on oma juht, siis on oluline, et kõikidest käimasolevatest müügiprojektidest, nende olukorrast ja tulemustest oleks pidevalt ülevaade. Nii on müügijuht kursis oma meeskonnas toimuvaga ning tal on mugav planeerida müügitegevusi. Selline koostöö eeldab loomulikult, et müügimehed sisestavad oma müügiprojektide kohta käiva info (mis iseloomuga, kellega seotud, milline on võimalik rahaline tulu jms) jooksvalt süsteemi. Kuna CRM on seotud ka muude valdkondadega (näiteks finants), siis saab pakkumised ja arved teha samast kohast ning kogu see info jaguneb nii CRMi (müügiprojektide tulemused), müügireskontra

(tellimused, arved) kui ka finantsmooduli (käive, kasum) vahel automaatselt.

**Analüüs, prognoos.** Kui turunduse ja müügiga seotud info on korrektselt ühte süsteemi sisestatud, siis on lihtne koostada aruandeid. Müügi seisukohast on kõige olulisem võimalus adekvaatselt prognoosida müügist tekkivaid rahavooge. Vastavalt sellele saab juba teha otsuseid, kas jagada müügimeeste vahel ülesandeid ümber või planeerida mingisse perioodi müügi aktiveerimiseks mõni kampaania. Samuti on võimalik analüüsida näiteks võidetud ja kaotatud tehinguid, et järgmine kord samas situatsioonis edukam olla. ▣

**NÄIDE:** CRM aitab planeerida müügimeeste tegevusi

Nimetus	Sep 2010	Okt 2010	Nov 2010	Det 2010	Jaa 2011
Urmas	255 000,00	140 000,00	98 750,00		
Leho	195 000,00	205 000,00	220 000,00		380 500,00
Piret	120 000,00	111 000,00	95 000,00	105 500,00	107 000,00

CRM mooduli väljavõttes on kolme müügimehe müügiprojektid rahalises mahus. Müügi-juhi ülesanne on tagada firmale müük ka kolme kuu pärast. Seega tuleb analüüsida, miks Urmasel lõppevad projektid detsembris ja kas tal on vaja müügiabi mõne kampaania näol vms? Miks on Pireti projektid stabiilselt palju väiksemad kui teistel? Kas Leho tühi detsember on tingitud sellest, et jaanuari suure projekti jaoks tehakse palju eeltööd, või saaks jaanuari mahtu vähendada, andes mõned müügid Urmasele tegelemiseks. Kui taoline info on eri vaadetes olemas, on lihtne kvaliteetselt müüki juhtida.

#### CRMi VÕIMALUSED

##### Firma tulu suurendamine:

- lisa- ja ristmüük ning suunatud kampaaniad;
- tulemusrikkam müügitöö – jääb rohkem aega klientidega tegelemiseks;
- kliendi lojaalsusel on oluline majanduslik efekt, lojaalsust ja usaldust võidetakse kliendi hea tundmisega.

##### Kulude koomale tõmbamine:

- efektiivsemad kampaaniad tänu paremale sihtgrupi tundmisele;
- kliendi profiili parem tundmine võimaldab efektiivsemat teenindamist;
- konkurentsieelis tänu keskendumisele kasumlikemale kliendisegmendile või asjade tegemine teistest erinevalt;
- enamikus ärides kehtib Pareto 80:20 printsiip;
- efektiivsem müügijuhtimine tänu piisavale infole – tegelema ei pea tagajärgede, vaid pigem planeerimisega.

#### CRMi RISKID

- Nõuab senisest tunduvalt rohkem andmete sisestamist. Kliendiinfo sisestamine on tülikas ja aeganõudev ainult senikaua, kui selle infoga ei ole midagi peale hakata.
- Harjumuspäraseid tööprotsesse tuleb suure tõenäosusega muuta.



# EHITA ENDALE ISE ÄRIANALÜÜSI LAHENDUS

■ **AUTOR:** Mihkel Nugis, BCS Itera majandustarkvara konsultant

EXCELI LISAMOODUL POWERPIVOT ANNAB IGAPÄEVASELT ANDMETE ANALÜÜSIGA TEGELEVALE INIMESELE VÕIMALUSE ILMA TARKVARARENDAJA ABITA KOOSTADA ÄRIANALÜÜSI ARUANDED. ÄRA JÄÄB AJAKULU SELGITUSTE ANDMISEKS ARENDAJALE JA KOKKU HOITAKSE KA ARENDUSKULUSID.

Uusima Exceli versiooni juurde on võimalik lisada moodul PowerPivot for Excel. Exceli standardvarustuses see moodul puudub. Kuid PowerPivoti programmi saab interneti kaudu PowerPivoti veebikodust alla laadida ja lisana Excelile installeerida. PowerPivoti allalaadimiseks ja installeerimiseks pole vaja lisaraha välja käia. Tegemist on tasuta lisaga, mille kasutamiseks eraldi litsentsi ei nõuta.

## „PÄRITAVATE ANDMETE MAHT ON PIIRAMATU. MITME MILJONI KIRJE FILTREERIMISED JA SORTTEERIMISED TOIMUVAD MÕNE HETKEGA.”

PowerPivoti looja ise nimetab seda *self-service BI solution*’iks ehk eesti keeles: tee endale ise ärianalüüsi lahendus.

Ärianalüüsi ehk BI lahendused kujutavad endast ettevõtte tasandil suurt ja keerukat andmekäsitluse süsteemi. BI lahenduse jaoks on tavaliselt valmis ehitatud automatiseeritud süsteemid, mis koguvad infot mitmetest serveritest ja tarkvaradest, standardiseerivad need ja hoiustavad ühtses keskkonnas. Ligipääs on sinna lubatud spetsiaalsete kliendiprogrammide kaudu. Selliste andmeladude haldamine on IT meeskonna ülesanne. Tavakasutaja jaoks tähendab see, et tal on kasutada aruanded ja väljundid, mis on tsentraalselt loodud ja lubatud.

PowerPivot toob ärianalüüsi lahenduse tsentraliseeritud tasemelt kasutajale lähemale. Selle vahendi abil on igal vähegi Exceliga kodus oleval inimesel võimalik luua oma lokaalne ärianalüüsilahendus ilma, et peaks alati tööga koormatud IT spetsialiste tülitama. Iga kord, kui meil tekib vajadus uue aruande järele, avame Exceli, klikime PowerPivoti menüü nupule ja ehitame endale aruande. Eeldus on ainult see, et meil on õigus pöörduda serveri baaside poole, kus majandustarkvara oma infot hoiab. Muidugi peab teadma ka, millist infot me tahame ja kust seda saab ehk siis peame tundma oma äritarkvaratabelite struktuuri ja seoseid.

Ka varem oli Exceliga võimalik sooritada päringuid andmebaasiserveritesse ja sealt andmeid importida oma tablitesse, mida Pivoti tabeliga analüüsida. PowerPivot on aga kasutusele võtnud tehnoloogia, mis

annab päringutele juurde järgmised omadused, mida klassikaline Excel ei võimalda:

- Päritavate andmete maht on praktiliselt piiramatult. Kui paar astet vana Exceli versioon suutis laadida Exceli lehele umbes 64 000 rida ja praegune ligikaudu miljon rida, siis PowerPivotil piirangud puuduvad.
- Jõudlus on PowerPivotil silmnähtavalt parem kui klassikalise Exceli vahenditel. Mitte ainult päringud ei toimi kiiremini, vaid ka päritud andmete edasine käsitlemine on mitu korda äkilisem. Mitme miljoni kirje filtreerimised ja sortteerimised toimuvad mõne hetkega.
- PowerPivotiga saab sooritada üheaegselt päringuid mitmetest süsteemidest:

SQLi (või Oracle’i, Sybase’i jt) serverist, Microsofti Accessist, teistest Exceli tabelitest või lihtsalt tekstifailidest. Kõik andmed eri allikatest saab ühendada ja kuvada kui ühtset analüüsitavat andmetervikut.

- Päringukeelt pole vaja tunda. Andmebaasi tabelite, veergude ja seoste valik toimub visuaalselt lihtsalt arusaadavate dialoogakende vahendusel.

### EXCELI POWERPIVOTI KASUTAMISEL ON KA PUUDUSI

- ➔ Aruandluse looja peab hästi kursis olema andmebaasi struktuuriga, eri väljade nimetustega jms. Enamasti on nendega kursis peakasutaja, lõppkasutajad vajavad selleks eraldi koolitust.
- ➔ Paljud ettevõtted ei adu korralikult võimalikke turvariske, mida taoline lahendus kasutaja arvutis tähendab. PowerPivoti puhul tõmmatakse andmed kasutaja arvutisse ning kui arvuti kaotsi läheb, siis on oht, et andmeid kasutatakse kurjasti.
- ➔ Puudub tsentraalne õiguste-haldus, mistõttu kasutajad võivad saada ligi andmetele, mida nad näha ei tohi.
- ➔ Suuremate andmebaaside andmelao lahendustele jääb PowerPivoti jõudlus alla.
- ➔ Suurte andmemahtude värskendamine mõjutab kasutaja töökohas negatiivselt tööbaasi jõudlust.

LINK:

PowePivot'i leiab internetist  
www.powerpivot.com



NÄIDE:

Ärianalüüs 10 minutiga

Lihtsa müügianalüüsi aruande loomine võtab esimesel korral aega alla tunni. Teisel korral saab hakkama juba 10-15 minutiga.

Esmalt tuleb määrata, kust ma andmed võtan. Näites asuvad andmed SQLi andmebaasi serveris. Exceli PowerPivoti menüüst käivitatakse „PowerPivot Window“, mille peale avaneb eraldi aken, kus on võimalik näidata päritavate andmete allikas:



Valin „From SQL Server“. Edasi täpsustatakse serveri parameetreid, baasi nimetus ja antakse tabelite nimekirjas võimalus märkida linnukesega ära need, mida tahame laadida Excelisse:



Järgmise sammuna määran mind huvitava tabeli veerud impordiks ja filtrid, kui vaja:



Valin kaupade tabelist veerud kaubanumbri ja nimetusega.

Kui tabelid on välja selgitatud, siis tuleb kirjeldada tabelitevahelised seosed. Enamasti tähendab see seda, et tuleb näidata, milline veerg ühes tabelis viitab sama tähendusega veerule teises tabelis. Näites on väli kaubakannete tabelis „Item No.“ seotud väljaga „No.“ kaupade tabelis:



PowerPivoti aknasse kuvatakse valitud tabelid koos andmetega igäüks eraldi lehele:



Põnev võimalus on see, et otse tabelisse saab lisada uusi arvutuslikke väljasid, arvutamise valemid on Excelist tuttavad.

Sedasi kogume kokku kõik huvipakkuvad tabelid ja koostame seosed.

PowerPivoti menüüvalikutest on ikoon „Pivot Tabel“. Sinna klõpsates luuakse Exceli pivot-tabel, mis sisaldab andmeid valitud tabelitest.

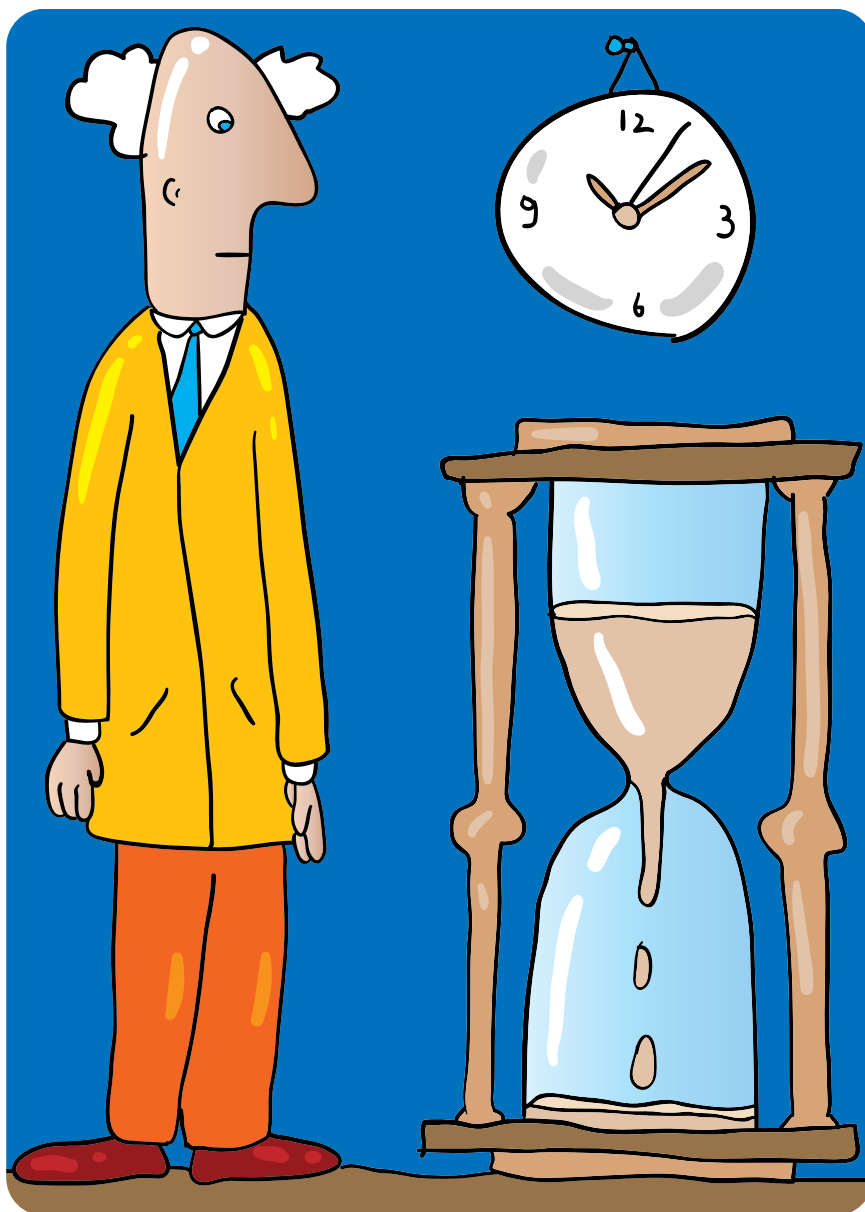
Lõpptulemus näeb välja selline:



Korra serverist allalaaditud andmed salvestatakse Exceli faili koosseisu. Ehk selleks, et edaspidi sama aruannet kasutada ja andmetega mängida, ei pea olema ühendust serveriga. Kogu vajalik info on lokaalselt olemas, kusjuures Exceli fail jääb viisaka suuruse juurde. Näiteks ülal toodud müügitable sisaldab üle kolme miljoni kirje, seda mahutava Exceli faili suurus on aga vaid 80MB. Andmete värskendamiseks peab loomulikult serverile ligipääs olema, kuid värskendamine ise käib vaid ühe nupuvajutusega. □

# TARKVARA SOETAMISEL PLANEERI JUBA UUENDAMIST

■ AUTOR: Külli Rebane, BCS Itera projektijuht



**„PIKAAJALISELT KASUTATAVAT TARKVARA  
PEAB AEG-AJALT UUENDAMA, ET SEE SUUDAKS  
ETTEVÖTTE ARENGUGA KAASAS KÄIA  
JA KASUTAJATE VAJADUSI RAHULDADA.”**

ETTEVÖTTE PEAKS JUBA SOETAMISEL ARVESTAMA, ET TARKVARA ELUIGA ON TEMA VAJADUSTE JAOKS 15-20 AASTAT. PIKAAJALISELT KASUTATAVAT TARKVARA PEAB AEG-AJALT UUENDAMA, ET SEE SUUDAKS ETTEVÖTTE ARENGUGA KAASAS KÄIA JA KASUTAJATE VAJADUSI RAHULDADA.

Uuendamine ei tähenda seda, et iga paari aasta tagant peab valima uue tarkvara ja läbima aeganõudva juurutamise teekonna. Tootjad arendavad edasi ka olemasolevat tarkvara. Uusimate lahenduste kasutamiseks piisab ettevõtjal vaid versioonivahetusest.

Versioonivahetus on ettevõtte jaoks suhteliselt lihtne ettevõtmine. Stressi võib tekitada vaid avastus, et vahetusaeg saabus „ootamatult”. Selleks et niisugust stressi ära hoida, tasub juba tarkvara soetades välja selgitada, millised on edasised kulud tarkvaralahenduse kaasaegsena hoidmiseks ning millal valmivad plaanide järgi uued versioonid. Majandustarkvara pikaajalise strateegiaga tuleb paika panna perioodilised tarkvarauuendused. Üldine soovitus on planeerida tarkvara uuendamist ca 2-3 aasta tagant. Lahendus tasub hoida viimasest kehtivast versioonist vähemalt eelmise tasemel. Sellises tempos lisanduvad muudatused järk-järgult, mitte suures mahus korraga.

**VANADELT VERSIOONIDELT  
KAOB TOOTJA TUGI**

Tootjad täiendavad pidevalt tarkvara võimalusi. Kui esialgu ei olnud standard-



komplektis olemas kõiki ettevõttele vajalike lahendusi ja ta on pidanud ise tarkvara edasi arendada, siis uus versioon võib puuduolevaid lahendusi juba toetada. Ettevõttele tasub kindlasti oma erilahendusi võrrelda uue versiooni standardvõimalustega. Kasulik on erisustest loobuda standardlahenduste kasuks. Standardiseerimine muudab majandustarkvara edasise ülalpidamise ettevõtte jaoks tunduvalt lihtsamaks ja odavamaks.

Uuenduste kasutamise põhjus on veel ka tootjapoolne tugi. Tootja annab veaparandus- ja seadusemuudatuspakette välja ainult ametlikult toetatud (viimastele) versioonidele. Vanemate majandustarkvara versioonide omanikud peavad muudatuspaketid tellima oma arenduspartnerilt.

### TARKVARA TEHNOLOOGIAT UUENDA ALATI

Tehnoloogia areneb kiiresti. Aastatevannune majandustarkvara võib tehnoloogiale jalgu jääda. Uued baastehnoloogiad (SQL, Office, Windows jms) toetavad reeglina majandustarkvara viimaseid versioone. Versioonivahetuse teostus sõltub kliendi eesmärkidest. Lihtsaim võimalus on uuendada ainult majandustarkvara tehnoloogiat ehk nn kesta. Sellisel juhul ei muutu kasutajate jaoks juba tuttavad lahendused ja protsessid.

Samas aga võetakse kasutusele uued tehnilised täiendused, mis võimaldavad parandada eelkõige andmebaasi jõudlust, koostööd baastarkvaradega (SQL, Office, Windows jms) jne. Taoline tarkvara uuendamine on lihtne ja sageli saavad tarkvara kasutajad sellega ise hakkama. Üldine soovitus on hoida tarkvara tehnoloogilise tase uusima versiooni tasemel ehk teha tehnoloogia uuendamine alati, kui uus versioon välja antakse.

Tarkvara uuendamine on suhteliselt lihtne ettevõttele, kelle jaoks ei ole arenduspartnerid teinud tarkvarasse erilahendusi. Sellisel juhul on uuendamine päevade küsimus ja toimub tootja kaasa antud vahenditega.

Tihti on aga tarkvarale lisatud ettevõttele vajalikke erilahendusi. Sellisel juhul on uuele versioonile üleminekuks kaks võimalust. Esimesel juhul jäetakse maha aastate jooksul tehtud erilahendused ning asendatakse need uues versioonis pakutavate standardlahendustega.

Sagedamini kasutatakse aga teist võimalust ja tehakse tarkvarale täielik versioonivahetus. See tähendab, et uuele platvormile viiakse kogu olemasolev lahendus koos ettevõtte jaoks tehtud erilahendustega. Üle kantakse ka kõik andmed.

### TARKVARA TAASJUURUTAMINE AITAB ANDMEID KORRASTADA

Sageli teevad ettevõtted otsuse majandustarkvara uuesti juurutada. Tavapärasest uue tarkvara kasutusele võtmisest on selline projekt siiski mitu korda lihtsam, kuna see on ettevõttele juba tuttav.

Lahenduse taasjuurutamine on vajalik, kui ettevõtte äriprotsessid on nii palju muutunud, et nende sobitamine olemasolevasse lahendusse oleks keerulisem kui lahenduse rakendamine vastavalt uutele protsessidele.

Põhjuseks võib olla ka tarkvara versiooni-uuenduste pikk vahe. Vahepeal on põhjalikult muudetud andmestruktuure, mis teeb andmete üleviimise uude versiooni keeruline. Ka erilahendusi on uude versiooni keeruline üle kanda.

Uus juurutus aitab korrastada ka aastate jooksul kogunenud andmeid – maha jäetakse passiivsed andmed ja alustatakse puhtalt lehelt. □

### MILLEGA MAJANDUSTARKVARA VERSIONIUUENDUSE JUURES TULEB ARVESTADA?

- Kasutatav baastehnoloogia (SQL, Windows jms) ei pruugi sobida uue versiooniga ning uuendusprojekt võib nõuda ka baastehnoloogia väljavahetamist.
- Uus versioon võib jõudluse säilitamiseks vajada võimsamat riistvara.
- Olemasolevad arendused, mida soovitakse üle viia, ei sobi kokku uute standardlahendustega. Arenduste üleviimine võib olla selle võrra ajamahukam.
- Kasutajad on olemasoleva lahendusega harjunud, uue juurutamine nõuab ümberõppimist. Mida pikem on versioonide vahe, seda rohkem uut ja ümberõppimist vajavat lisandub.
- Uue juurutuse korral kaovad võrdlusandmed ühes baasis ning aruandlus tuleb kombineerida kahest versioonist.
- Väga muutunud andmestruktuuride korral (versioonivahetus üle mitme versiooni) on andmete vastavusse viimine keeruline ning võib tekitada vigu.
- Lõplikud andmeülekanded toimuvad reeglina nädalavahetusel, sest need võtavad aega ning ülekannete ajal ei tohi andmeid lisanduda. Mitmetel ettevõttele on aga ka nädalavahetus aktiivne tööaeg.

# KES ANNAB VASTUSED TOOTMISE KÜSIMUSTELE?

■ AUTOR: **Urmas Pill**, BCS Itera tootmiskonsultant



TOOTMISEGA KAASNEVAD ALATI KÜSIMUSED: MILLAL TOOTA, MILLEST TOOTA JA KUIDAS HANKIDA TOORAINE? KUI TOODE KOOSNEB KAHEST KOMPONENDIST, ON KÜSIMUSTELE VASTAMINE LIHTNE. KUI TOODANG LÄHEB KEERULISEMAKS, MUUTUB KA VASTUSTE LEIDMINE RASKEMAKS.

## TERMINID MIDA ON HEA TEADA:



**MRP, *Material Requirements Planning*** – materjalivajaduste planeerimine



**MRP II, *Manufacturing Resource Planning*** – tootmise ressursside planeerimine



**MPS, *Master Production Schedule*** – tootmise ajakava



**BOM, *Bill Of Materials*** – tootmiskomplekt



**CRP, *Capacity Requirements Planning*** – tootmisressursside võimsusvajaduste planeerimine



**SFC, *Shop Floor Control*** – tootmistegevuste raporteerimine ja haldus töökohal



**ECC, *Engineering Change Control*** – toote disainimuutuste haldamine



**CAD, *Computer-Aided Design*** – projekteerimine ja disain arvutitega



**CAM, *Computer-Aided Manufacturing*** – tootmise otsene juhtimine arvutisüsteemidega

Tootmisprotsessi haldamise hõlbustamiseks on kaks teed: tootmise lihtsustamine ja planeerimise automatiseerimine.

Esimese valiku puhul püütakse lihtsustada toote konstruktsiooni, kasutatakse võimalikult palju standardseid komponente ning töövõtteid. Samuti püütakse komponentide töötused standardiseerida, et samade seadmete ja operatsioonidega saaks toota võimalikult paljude valmistoodete osasid. Sellise lähenemise korral väheneb drastiliselt eri komponentide hulk ning nende õigeaegne tellimine muutub palju lihtsamaks. Samuti saab kasutada madalama kvalifikatsiooniga tööjõudu, kuna töötajad ei pea uute töövõttega kohanema. Teisalt tekib probleem, et kaob toote unikaalsus. Kui seda on lihtne teha, siis on seda lihtne ka järgi teha – kõlab küll poliitiliselt ebakorrektselt, aga kui seda on lihtne järgi teha, siis tehakse seda Hiinas.

Seda lauset võib küll võtta pigem naljana, aga tegelikult ongi standardsete toodete tootmine meie suhteliselt kalli tööjõu puhul (võrreldes Aasiaga) väga keeruline. Eesti väiksuse tõttu oleks isegi ülimalt efektiivse tootmise puhul raske saavutada Aasia riikidega võrreldavat massiefekti. Seal toodetud toote omahind jääb veel kauaks allapoole seda taset, millega siinsed tooted võistelda suudaks. Nii et enamikul juhtudel ei sobi Eesti oludesse tootmisprotsessi haldamine ainult komponentide ja protsesside standardiseerimise kaudu.

## ARVUTID TÕID KAASA TOOTMISE PLANEERIMISE INFOSÜSTEEMIDES

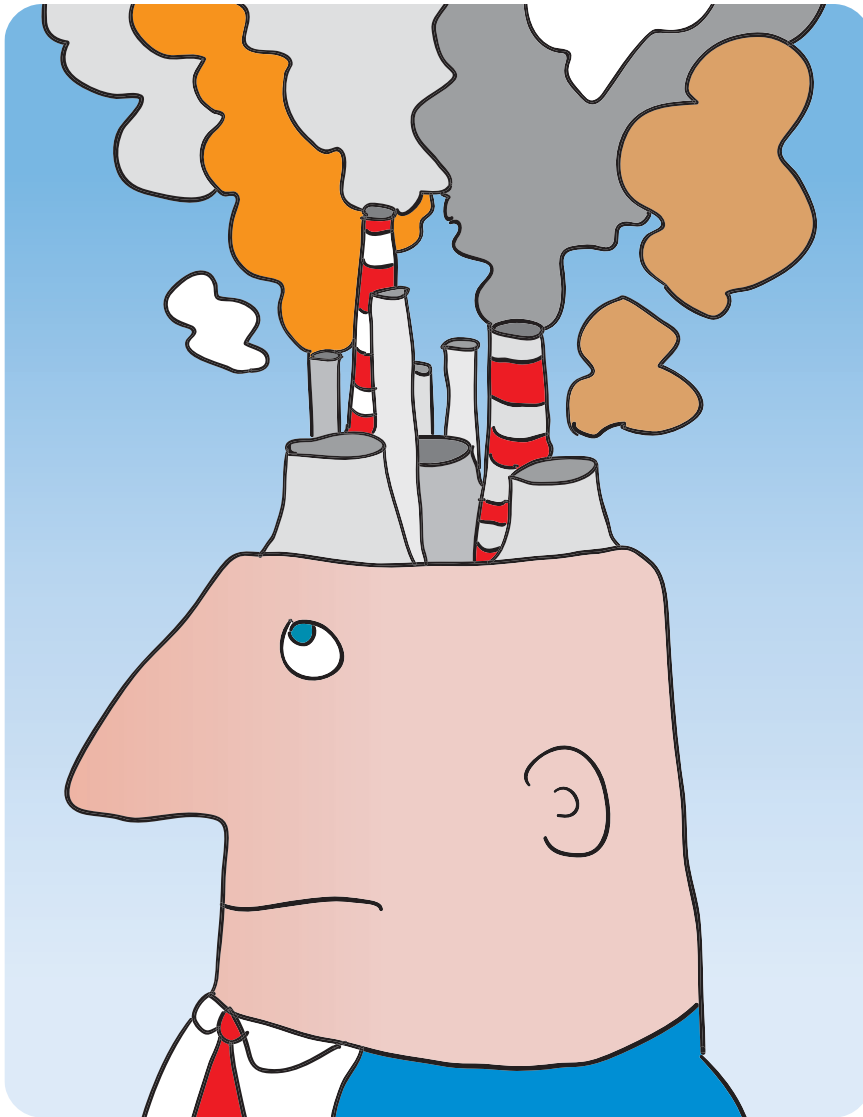
Keerukate ja unikaalsete toodete tootmisega seotud probleemid olid juba ammu teada. Esimesed toimivad lahendused said aga ilmuda alles arvutisüsteemide jõud-

misega sellisele tasemele, kus suudetakse ülal hoida tootmise planeerimise süsteeme. Loomulikult saab kõike teha ka paberi ja pliiatsiga, kuid keerulisemate tootmisprotsesside puhul muutuks käsitöö ebamõistlikult suureks ning sellega seotud vigade hulk ületaks kindlasti taluvuse piiri.

Esimesed teoreetilised tööd, mis kirjeldasid tootmise planeerimist infosüsteemide abil, ilmusid juba 1960. aastatel ning uuringute tulemuste põhjal andis 1975. aastal Joseph Orlicky välja raamatu „The New Way of Life in Production and Inventory Management”. Selles kajastatakse ainult tootmise planeerimise komponentide ja materjalide vajaduse osa (MRP, *Material Requirements Planning* – materjalivajaduste planeerimine). Kuid ka see oli tollal revolutsiooniline lähenemine tootmise juhtimisele. 1975. aastaks oli ca 150 ettevõtet maailmas võtnud kasutusele MRP lahenduse. 1980. aasta alguseks oli selliste ettevõtete arv kasvanud 800oni, mis on tolleaegset arvutiparki (ja selle hinda) silmas pidades üsna suur saavutus. MRP lahendus, mis vastab kolmele küsimusele:

- Mis kaupu on tootmiseks vaja?
- Kui palju neid kaupu vaja läheb?
- Millal neid kaupu vaja läheb?

Kuna MRP tegeleb ainult komponentide- ja materjalivajaduse planeerimisega, siis tegelikult tootmise juhtimiseks sellest muidugi ei piisa. Oliver Wight ja George Plossl arendasid 1980. aastatel MRP metoodikat edasi, lisades sellele tootmisressursside (tootmisvahendid ja tööjõud) planeerimise. Nende loodud MRP II (*Manufacturing Resource Planning* – tootmise ressursside planeerimine) katab juba enamiku tootmisprotsessist, hõlmates enda alla nii materjalide/komponentide



**„TOOTMISEGA  
KAASNEVAD ALATI  
KÜSIMUSED:  
MILLAL TOOTA,  
MILLEST TOOTA JA  
KUIDAS HANKIDA  
TOORAINET?“**

tellimise kui ka tootmisressursside kasutuse ja ajakava halduse.

MRP II osad on:

- varasemast tuttav MRP, *Manufacturing Resource Planning*,
- CRP, *Capacity Requirements Planning* – tootmisressursside võimsusvajaduste planeerimine,
- MPS, *Master Production Schedule* – tootmise ajakava.

MRP II jaoks on kriitilise tähtsusega baasandmete olemasolu ja nende korrektsus. Ei ole mõtet lootagi, et tootmise planeerimise lahendus annab vähegi adekvaatse tulemuse, kui me ei suuda tagada laoseisude, kauba baasandmete ja tootmise raporteerimise korrektsust. Kui meie lähteandmed on vigased, siis annab paremal juhul tootmise planeerimise süsteem meile sellest veateadetest märku. Kehvemal juhul koostatakse vigane plaan, mille täitmisel on kahjud kiired tekkima. Seega tuleb MRP

lahendust kasutades kõigi võimalike vahenditega vältida GIGO (*Garbage In – Garbage Out*) tekitamist.

#### INIMENE PEAB KONTROLLIMA

Hästitoimiva MRP II lahenduse töö tulemuseks on süsteemi antud soovitusel ostu- ja tootmistellimuste tekitamiseks ja haldamiseks. Süsteem võib soovitada neid tellimusi tekitada või vastavalt vajadustele neid ka muuta või tühistada. Üldjuhul peab tootmise eest vastutav juht süsteemi antud soovitusel üle vaatama ning mõistlikud soovitusel aktsepteerima. Seda ülevaatamise ja aktsepteerimise sammu ei tohi kindlasti alahinnata, kuna just siin püütakse kinni vigastest algandmetest tulenevad valed soovitusel. Kindlasti ei suuda keegi tagada algandmete absoluutset korrektsust ning seetõttu on vaja süsteemi soovitusel tootmise planeerijal üle vaadata.

MRP II lahendus võib hõlmata veel hulgaliselt lisafunktsioone: tootmise raporteerimise haldus, kuluarvestuse valikud, standardhinna arvutus, tootmisprognooside haldus, laohalduse funktsioonid jms. Üldjuhul ongi ettevõtte MRP lahendus modulaarne, sisaldades lisafunktsioone just konkreetse ettevõtte vajaduste jaoks. Seega pole kahte täpselt ühesugust MRP II lahendust olemas – iga lahendus tehakse rätsepatööna ühe ettevõtte jaoks.

MRP ja MRP II-ga ei lõppe muidugi arvutisüsteemide ja tootmise omavaheline integreerimine. Järgmine samm sellel teel on ERP (*Enterprise Resource Planning*) lahendus, mis integreerib omavahel kõik ettevõtte äriprotsessid ja liidab MRP II-le veel müügi, finantsi, põhivara jm planeerimise ja halduse funktsioonid. Hea ERP lahenduse näiteks võib tuua Microsoft Dynamics NAVi, mille moodulite abil saab hallata pea kõiki võimalikke ettevõtte äriprotsesse. ▣

# MAJANDUSTARKVARA VÕIMEKUST SUUDAB TESTIDA REAALNE ELU

▣ AUTOR: Tanel Raig

HULGIFIRMA TRIDENS IT-ARENDSUJUHT URMAS TUTT RÄÄGIB, ET UUELE MAJANDUSTARKVARALE ÜLEMINEKUL OLI HETK, KUS TUNDUS, ET HULLEMAKS MINNA EI SAA. OMETIGI POLE KELLELGI SOOVI ENAM VANA LAHENDUSE JUURDE TAGASI PÖÖRDUDA.



**Milliseid majandustarkvara lahendusi Tridens kasutab?**

Kasutame majandustarkvara Microsoft Dynamics NAV, ärianalüüsi lahendust BI4Dynamics ja mobiilset müügisüsteemi SaleSpot. Samuti palga- ja personalilahendust, mis on BCS Itera enda arendatud lisamoodul Dynamics NAVile.

**Miks oli Tridensil vaja uusi majandustarkvara lahendusi?**

Vana süsteem oli ammendunud. Seal oli kõik puudu – funktsionaalsust jäi puudu, tuge ja arenguruumi ei olnud enam. Analüüsi ei saanud kätte, töökindlus puudus

Logistikaga. Tridens valis oma tarkvara ja eraldunud logistikafirma Trialto oma. Nende kahe süsteemi omavaheline integreerimine oli veel lisaülesanne.

**Miks muutsite niigi keerulise ülesande veelgi raskemaks ja hakkasite kahte eri majandustarkvara kontsernis juurutama?**

Mõlemad ettevõtted on eraldiseisvad juriidilised isikud ja valisid endale tarkvara ise. Trialto baseerub Dynamics AXA-l. Haju- tasime sellega riske juhuks, kui ühes või teises süsteemis häireid peaks esinema. See tingiski eraldi tarkvarade valiku.

firma juhatuse liige, IT-juht, keskastmejuhtidest ärijuhid: ostu-, müügi-, turundusjuht ja sisekontroll. Sisekontrollist on saanud tarkvara peakasutaja. Peakasutaja ei pea olema raamatupidaja või IT-juht. Kuna meie tegeleme rahvusvahelise alkoholi ja aktsiisikaupade kaubandusega, siis peavad äriprotsessid olema väga täpselt regelementeeritud. Seetõttu on sisekontrolli peakasutaja roll meie puhul õigustatud. Keskastmejuhtide ülesanne oli vaadata, et kõik protsessid saaksid väga täpselt paika pandud. Nemad pidid valikutel hindama, kuidas lahendused rahuldavad vajadusi ning et kõik nõudmised oleks täidetud. Majandustarkvara valik ei ole IT-projekt, vaid äriprojekt. Sellepärast peavad sellesse olema kaasatud reaalsed kasutajad.

**„MAJANDUSTARKVARA VALIK EI OLE IT-PROJEKT, VAID ÄRIPROJEKT. SELLEPÄRAST PEAVAD SELLESSE OLEMA KAASATUD REAALSED KASUTAJAD.”**

ja see jooksis seetõttu tihti kokku. Oli juhus, kus töötasime kolm päeva paberi ja pliiatsiga. Hetke päevatöö kannatas eelmise tarkvaraga ära teha, kuid vigade parandamist ei toimunud. Sellel tarkvaral ei olnud enam arendajat Eestis. Ettevõtte vajadustele tuli leida mingi kaasaegne lahendus.

**Kuidas jõudsite selgusele, millised on Tridensi vajadused?**

Kaardistasime iga osakonna vajadused. Tekkis ligikaudu zoleheküljeline kogumik, kuhu sai kirja, mis meil hetkel on ja mis me tegelikult tahame. Samal ajal toimus ka firma jagunemine – logistika eraldati müügist ja turundusest ning liideti Tridensi tütarettevõtte Trialto

Üldiselt ongi kahte sorti lähenemist: kas infosüsteemide ühendamine või tükeldamine. Meie valisime tükeldamise. Samas on süsteemid avatud. Logistika võib käidelda ükskõik kelle kaupa, mitte ainult meie süsteemis. Meie tarkvara on liides- tativ suvalise logistikakeskusega. Samuti on meil avatud mobiilne müügisüsteem. See tähendab, et müügiinimesed saavad tellimusi teha ühe pihuarvutiga ja neil ei pea olema eri logistikakeskuste PDA nagu padrunivöö ümber keha.

**Milline meeskond arenduste elluviimiseks moodustati?**

Meil oli väljastpoolt maja sisseostetud projektijuht. Lisaks kuulusid meeskonda

**Mis valmistas juurutamise juures kõige enam probleeme?**

Meil ei olnudki probleeme. Meil olid soovid. Arenduspartneril oli nende realiseerimine keerukas. Kõige keerulisemad kohad olid arusaamine maksuarvestuse, tolli ja aktsiisikaubanduse osast. Samuti integratsioon logistikapartneri süsteemiga ja mobiilse müügisüsteemi käivitamine. Üldiselt saadi süsteem suhteliselt lühikese ajaga käima. Kuigi paar päeva olime ka augus, kus tundus, et enam halvem ei saa olla.

**Mis põhjustas auku kukkumise?**

Alguses jäi ressursi väheseks, nii arendajal kui meil. Laboritestid ei ole ikkagi see, mis elu ise. Kui 30-40 müügiinimesest oma seadmetega (müügi)põllule läksid, siis





URMAS TUTT • Alkoholi hulgikaubandusega tegeleva ASI Tridens IT-arendusjuht Urmas Tuti arvates saab majandustarkvara kõige paremini testida realses kasutuses.

võisid nad seal vaid kivi otsida, mille otsa istuda - info ei liikunud, tellimused ei liikunud. Tehniline lahendus oli nõrk. Kui esimesel hommikul kõik korruga oma andmeid hakkasid laadima, siis oli süsteem terve esimese nädala maas. Päevas teevad müügimehed tuhande tellimuse ringis. Lisaks sisseostud, ladudevahelised liikumised – süsteemis ringlevate dokumentide hulk on tuhandetes. Tundus, et sellega ei osatud arvestada.

#### Kas sellist olukorda saab juurutamisel vältida?

Rohkem peab testimat, kuid võimalikult reaalse elu lähedastes tingimustes. Matemaatikat saab kontrollida, kas kõik arvutatakse õigesti. Koormustest on aga realselt raske teha. Kõige parem test on tegelik elu ise.

Me selgitasime oma protsesse: mitu arvet päevas, mitu dokumenti – liikide kaupa, arvete kaupa. Kuid sellest ei piisanud.

Minu kui patsiga poiste esindaja küsimärk on see, et milleks aastapikkune ettevalmistus. Kui partner on välja valitud ja ülesanne püstitatud, siis on kolm kuud maksimum, mida juurutamise peale kulutada. Ei ole vahet, kas testsüsteem tiksub kolm või kuus kuud. Nagunii ei ole arendajal kuskilt võtta teist Tridensi hulka inimesi, kes realselt süsteemi testivad, teevad tuhandeid dokumente, või panna 40 müügiinimest korruga tehinguid tegema. Arendaja peab valmis olema, et paar esimest juurutamise nädalat töötab ta ainult kliendi juures. Jorutamisel ei ole mõtet.

#### Kuidas Tridens süsteemi tööle sai?

Terve esimene kuu pärast auku kukkumist elas BCS Itera oma parimate ajudega meie kontoris. Tulime august välja ja pärast pooleaastast tööd uue majandustarkvaraga ei ole tunnet, et sooviks endise lahenduse juurde tagasi pöörduda.

#### Mis on uue majandustarkvara lahendusega ettevõttes muutunud?

Saame vähema hulga inimestega hakka. Kui küsisin raamatupidamisest muutuste kohta, siis nad ütlesid, et kui varem oli neil vaja nelja inimest, siis nüüd saavad nad töö ära teha kolme inimesega. Näiteks on raamatupidamises muutunud automaatseks laekumiste kirjapanek. Meil on tuhandeid kliente ja varem tuli neid märkida käsitsi.

Tellimuste puhul tulid need algul mingisse puhvrissse, kust need alles edasi majandustarkvarasse tõsteti. Lao jaoks pidi eraldi trükkima laolehed ja uue ringiga arved ning saatelehed.

Palju oleme võitnud ka tarkvara töökiiruses. Varasema majandustarkvara puhul pidi müügisekretär üle toa hõikama: „Ega keegi midagi ei tee tarkvaras, ma võtan tellimuse vastu,“ sest muidu läks programm liiga aeglaselt. Või kui üks raamatupidaja tegi aruannet, siis teistel oli ees teade, et server on hõivatud. Nüüd neid probleeme enam ei ole.

Oleme saanud juurde tuua mitmeid liidesusi: mobiilne müügisüsteem, Telema, paari tarnija infosüsteem. Vanas süsteemis oli praktiliselt võimatu neid juurde tuua. □

## TRIDENS

21

Tegevusala: hulgikaubandus

Käive: 2009. aastal

450,2 miljonit krooni

Töötajaid: 96 inimest (Tridens AS)

Majandustarkvara kasutajaid:

NAVi kasutajaid 30, SaleSpoti kasutajaid 30, kokku 60

#### MAJANDUSTARKVARA LAHENDUSED:

- majandustarkvara Dynamics NAV,
- ärianalüüsi lahendus BI4Dynamics,
- mobiilne müügisüsteem SaleSpot,
- BCS Itera palga- ja personalilahendus.

#### KOMMENTAAR

Maigi Levandi, Tridensi ostujuht

Põhiline muudatus on see, et uus programm töötab tunduvalt kiiremini ja ei jookse kokku. Tänu sellele saavad ka paljud tööd kiiremini tehtud. Tänu arendaja abile oleme ostupoolel saanud sisse viia mitmeid muudatusi. Näiteks toimib e-kirja kaudu kaubajäakide hoiatuse süsteem. See annab iga päev hoiatuse, milline kaup hakkab laost otsa saama. Teine suur asi on see, et saame kõik tellimused kohe programmi sisestada. Kauba saabumisel vajavad need vaid ülekontrollimist. See on ajaline kokkuvõtte, kuna varem tegime tellimused Excelis ja sisestasime alles kauba saabumisel tootet programmi – see tähendab, et ühte tellimust sisestati kaks korda. Tegemisel on veel aruanne tarneaukudest, müügiplaanide sisestamine ostuaruandesse (aruanne, mille järgi arvutatakse ostukoguseid) jne.



# LAOHALDUS PANEB LAO KIIREMINI TÖÖLE

■ **AUTORID:** Külli Rebane, BCS Itera projektijuht  
Margo Touart, BCS Itera majandustarkvara konsultant

LAOHALDUSLAHENDUSE KASUTAMINE HOIAB ETTEVÕTTEST EEMAL TÖÖJÕURISKI, KUS ETTEVÕTTEST LAHKUNUD LAOTÖÖTAJA TEADIS AINSANA INFOT LAOS TOIMUVA KOHTA.

Info haldamine selle kohta, kus laos midagi asub, millised on tarnekokkulepped klientidega jms, kolib üha laialdasemalt infosüsteemi. Info talletamine laohaldussüsteemis võimaldab laost kiiremini kaupu leida ja parandada sellega teenindust ning kliendisuhteid. Lisaks on halduslahenduse eesmärk tegevuste optimeerimine laos ja nende muutmine automaatseks.

## TARNIMINE

Kiireks ja võimalikult veavabaks tegutsemiseks on parim lahendus kasutada kaupade vastuvõtmisel *online*-käsiterminale. Need võimaldavad saabunud kauba registreerida paberivabalt ja otse kauba juures olles. Pärast kaupade registreerimist trükitakse markeerimiseks välja klepsud. Kaup on valmis ladustamiseks.

## LADUSTAMINE

Ladustamisel leitakse kaubale parimad ladustamiskohad. Nende järgi luuakse kauba paigutajatele ladustamiskorraldused. Ladustamiskoha valiku reeglid (möödud, temperatuuri nõuded, hilisem kättesaadavus jm) on paindlikult seadistatavad.

## CROSS-DOCK

*Cross-dock* võimaldab aga ära hoida palju tühja tööd. Kui vastuvõetud kaubale on täitmist vajavaid tellimusi, siis soovib lahendus viia selle kauba vastuvõutsoonist ladustamise asemel otse lähetustsooni.

## LAOSISESED LIIKUMISED

Tihti on otstarbekas ladu tsoonideks jagada. Näiteks on laos hästi ligipääsetav

noppimise ehk aktiivsoon ja raskemini ligipääsetav (tõstukit vajav või kaugem) hoiustamise ehk passiivsoon. Tarkvara jälgib pidevalt piisava koguse olemasolu noppekohtadel ehk aktiivsoonis. Kui noppekoha jääk langeb alla miinimumtaseme, antakse automaatselt töökäsk noppekoha varude täiendamiseks hoiustamistsoonist. Efektivsuse tõstmiseks kasutatakse sellisteks kauba liigutamisteks sageli *online*-tõstukterminale.

## NOPPIMINE

Noppimine on laos enamasti kõige töömahukam tegevus. See moodustab enamiku laopersonali tööjõukulust. Infosüsteemi kasutamine võimaldab aga suurt kokkuhoidu. Kui noppimisele eelnevad tegevused on olnud korrektsed, siis teab tarkvara täpselt kaupade asukohta ja suunab noppija korraldustega järjest edasi õigete kaupade ja noppekohtade juurde – taas kord välditakse vigu ja säästetakse kaupade leidmiseks kuluvat aega.

Laohalduslahendus seadistatakse tavaliselt töötama FEFO (*First Expired First Out*) meetodil – vanema säilivusajaga kaubad väljastatakse alati varem. Partiide ja säilivusaegade käsitsi jälgimine oleks väga töömahukas.

Parim võimalus veavabaks noppekorralduste täitmiseks on häälkäsklusega terminalide kasutamine. Kõrvaklappidest tulevad juhised ja nende kinnitamine mikrofoni kaudu vabastab noppija käed ja silmad – tal ei ole vaja komplekteerimise ajal paberit (noppeleht) või seadet (käsiterminal) käes hoida.

## LÄHETAMINE JA VEORINGIDE HALDUS

Kaupade kohaletoometamine kliendile on kulukas tegevus. Infosüsteemi abil saab seda efektiivsemaks muuta.

Laohaldus võimaldab paika panna veomarsruudid, määratleda kliendid ja nende tellimused. Veoringide ja nende sõidu-

graafiku kirjeldamine võimaldab kliendile lubada täpse tarneaaja. Sellest lähtuvalt saab juhtida ka laotööd. Ülevaade väljuvatest ringidest ja tellimuste komplekteerimise seisust on reaajas pidevalt kättesaadav. Laojuhid saavad operatiivselt otustada lisatööjõu kaasamise vajaduse üle. Info väljuvate ringide ja nende koormuse kohta võimaldab ülekoormatud veoringid mitmeks jagada, liita alakoormatud vedusid ning luua operatiivselt erivedusid. Tänu sellele paraneb autode täituvus ja vähenevad veokulud.

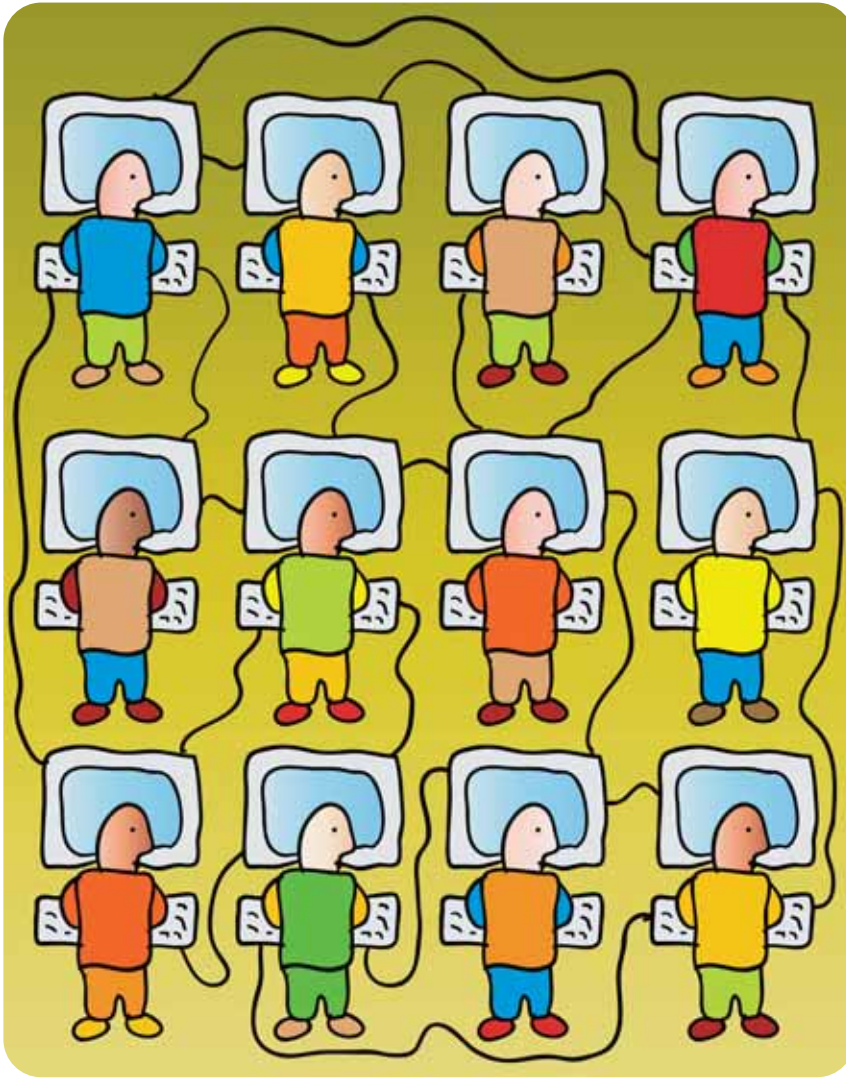
Autojuhi tegevust toetab kaupade komplekteerimise ja laadimise lahendus. Veoringi lõpus asuvate klientide kaubad paigutatakse autos alla ja taha ning selle alguses olevate klientide tellimused peale ning ette (ukse suhtes). Sellisel soovitatud paigutus lihtsustab oluliselt kaupade mahalaadimist.

## INVENTEERIMINE

Tõhusaim moodus inventuuri tegemiseks on kasutada käsiterminale. Ribakoodilugeja fikseerib kauba, aadressi ja vajadusel ka partii. Töötajal jääb vaid üle kontrollida või sisestada loetud kaubakogus terminali. Inventuuriks on võimalik kasutada nii *online*-terminali, kus info liigub kohe tarkvarasse (*wifi* vajadus laos), kui *offline*-käsiterminale, mille puhul inventuuri tulemus laaditakse pärast inventuuri lõppu infosüsteemi.

## ARUANDLUS JA ANALÜÜTIKA

Ladustamis-, liikumis- ja noppimiskorralduste kasutamine laosiseseis töös võimaldab hiljem saada täpse ülevaate töötajate tehtud töödest ning sellele kulunud ajast. Seda infot saab sageli kasutada ka palgaarvestuse alusena. Palgaarvestamiseks on infot võimalik kanda otse ka palgamoodulisse. Tänu aadressisüsteemile on olemas igal hetkel hea ülevaade hõivatud ja vabadest laokohtadest. ■



### LAOTÖÖ PARANDAMISEKS VÕIB KASUTADA TÄIS- VÕI LIHTSUSTATUD LAOLAHENDUST

	<i>Business Essentials</i>	<i>Advanced Management</i>
Lao aadressid	V	V
Lao tsoonid (hoiustamis-, noppe-, lähetus- jne) ja klassid (külml jne)		V
Kauba seeria/partii/säilivusaja haldus	V	V
Vastuvõtt käsiterminaliga	Eraldi tellitav	Eraldi tellitav
Ladustamised	Manuaalne (ladustaja määrab aadressi)	Suunatud (NAV soovitab optimaalse aadressi)
Automaatne noppesooni/aktiivkohtade täiendamise soovitus jäägi langemisel alla miinimumtaseme		V
Juhitud noppimised	V	V
Veoringide haldus		Eraldi tellitav
Reklamatsioonide haldus	Eraldi tellitav	Eraldi tellitav
Tagastuste haldus	V	V
Väärtuse- ja käibekiirusepõhine inventeerimine	V	V
Inventuur käsiterminaliga	Eraldi tellitav	Eraldi tellitav

Kuna väiksemad ettevõtted soovivad sageli kasutada vaid osa laohalduse võimalustest, siis on BCS Itera teinud NAVi standardlahendusest ka lihtsama tasemega laohaldustarkvara.

#### KASU LAOHALDUSEST

→ Optimeeritud ruumikasutus. Kaupu ei ladustata enam lähimale riulile, vaid vastavalt tarkvara soovitudele ja reeglistikule (aadresside mahtuvus, kaalutaluvus, kauba hoidmise eritingimused jne). Seega ei teki laos enam pooltühje riulikohti.

→ Efektiivsus. Tarkvara pakub välja kõige optimaalsemad trajektoorid laos liikumiseks, kaupade paigutamiseks ja komplekteerimiseks. See annab suure ajavõidu. Sama ajaga suudetakse nüüd teha tunduvalt rohkem tegevusi.

→ Tellimuste täitmine paraneb. Kogu tellimuste info on jooksvalt kättesaadav laos ja ka müügiinimestele. Seega saab kliendile lubada võimalikult täpseid tähtaegu. Muudatuste korral liigub info kiiresti ja klienti saab õigeaegselt informeerida. Kiiremad protsessid võimaldavad ka kiiremat tellimuse täitmist – iga kaup on talle ettenähtud kohas ning laotöötaja ei kuluta aega kaupade otsimisele laos. Väheneb ka vigade arv.



**TOOMAS ORUTAR,**  
OÜ Logistika Pluss tegevjuht

Kui Logistika Pluss hakkas oma logistikakeskuses juurutama käsiterminale, siis oli üheks eelduseks laohalduse rakendamine. Laohaldus annab väga suured võimalused lao optimeerimiseks ja tootlikkuse kasvatamiseks. Selleks peavad aga ladu ja laokohad olema väga korralikult kirjeldatud ja see nõuab suurt eeltööd. Täna võime oma kogemusele tuginedes kindlalt väita, et selline rakendus on laopidajatele väga vajalik.

**KALVI TERING,**  
AS Premia Tallinna Külmoone IT arendusjuht

Kõige suurem muudatus on see, et kaubad asuvad kindlatel aadressidel. Põrandal on kaupade komplekteerimise pinnad, riiulitel ladustamiskohad. Programm jälgib, millal põrandal materjalide või kaupade kogus alla miinimumi langeb, ja annab siis töstukijuhile sellest teada. Kogu teadmine on programmis - kui seda ei oleks, siis ei leiaks vist keegi mitte midagi üles. Laos on ikkagi üle 6000 alusekoha. Midagi kuskil paberitel ei dubleerita. Laos tegeleb meil komplekteerimise korraldamise ja arvete väljastamisega ainult üks inimene hommikuses ja teine õhtuses vahetuses. Meil on palju külas käidud ja selle üle imestatud, sest suvel läheb meil ju välja tuhatkond arvet päevas.

*Äri-IT, sügis 2009*

**SVEN ERSLING,**  
AS Lincona juhatue liige

Laos tekkis tööjõu kokkuhoid. Kuna kaubad olid saanud laoaadressid, siis ei kulunud enam nii palju aega kauba ülesleidmisele. Igal asjal on aadressi järgi kindel koht. Ka ei lähe enam kaubad laost kaduma, mida varem millegipärast juhtus. Arvan, et teenisime laohalduse investeeeringud tagasi juba aastaga.

*Äri-IT, kevad 2010*

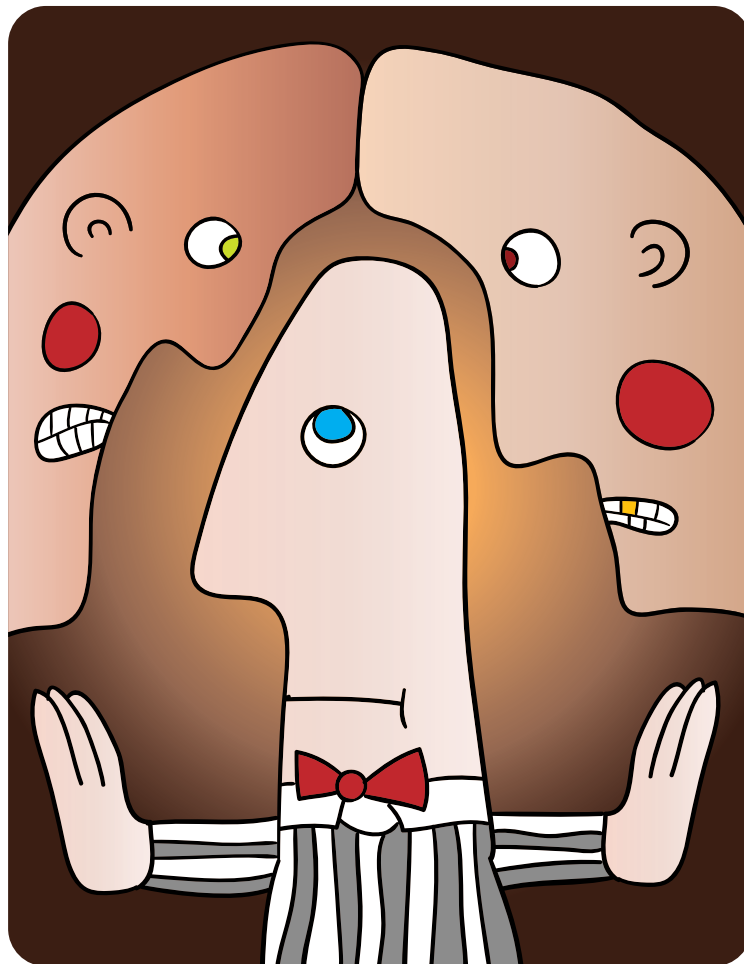
## LAOHALDUS VS LAOARVESTUS

Suuremahuliste ladude puhul on soovitatav kasutusele võtta tegevuste juhtimine tarkvara abil ehk laohaldus. Väiksematel ettevõtetel piisab laoarvestusest, mille abil saab samuti vähendada vigu laotegevustes ja teha töö efektiivsemaks.

Laoarvestus võimaldab ettevõttel pidada arvet kaubaartiklite ja nendega seotud info kohta (omahind, müügihind, varude seis jne) ning optimeerida varusid. Laohalduse puhul lisanduvad lao tööprotsessid alates nende efektiivsemaks muutmise kuni inimeste tehtavate liigutuste ning vigade jälgimiseni.

Kui laoteenust ostetakse teenusena sisse, siis on ettevõttel vaja kasutada ainult laoarvestuse moodulit. Kui ettevõttel on endal ladu (laohoone), siis on kasulik ka laohaldusmooduli juurutamine.

Mil määral laohalduslahendusi kasutada, sõltub eelkõige lao ja kaubakäibe mahust. Väga väikese lao puhul ei pruugi lao adresseerimine ja kõigi muude lahenduste juurutamine vajalik olla. Täislahendusest võiks võtta kasutusele väiksema osa ning juurutada ainult kauba vastuvõtmine ja/või inventeerimine käsiterminalide abil. ■





# VIRTUALISEERIMINE POLE *HYPE*, VAID IGAPÄEVANE JA PRAKTIINE MEETOD



■ **AUTOR:** Andre Visse, IT Grupp teenuste valdkonna juht • e-post: andre.visse@it.ee



SERVERITE VIRTUALISEERIMINE ON MITU VIIMAST AASTAT OLNUD IT INFRASTRUKTUURI SÕNAVARAS KUI SUPERNOOVA. TIHTI ON SELLISED UUED *HYPE*-SÕNAD NAGU *ASP*, *THIN CLIENT* JNE MINGI AJA PÄRAST VÄLJA SURNUD NING IT PRÜGIKASTI VISATUD.

Virtualiseerimisega on läinud teistmoodi. IT Grupi iga teine IT infrastruktuuri projekt puudutab mõnda virtualiseerimise aspekti: kas serverite konsolideerimist, kõrgkäideldavust (*high availability*), taasteplaane (*disaster recovery*) vms. Kasutan illustreerimiseks ühe juhtiva virtualiseerimistarkvara tootja VMware illustreerimiseid.

juhus, kui vanimad neist on päris amortiseerunud ning mitmed on tavalised PC-d, mis lihtsalt serveritena kasutusele võetud. Virtualiseerimise tüüpiline stsenaarium on see, kui kahest või enamast füüsilisest serverist ja kettakastist moodustatakse uus platvorm, milles asendatakse senised 15 füüsilist serverit virtuaalsetega. Suuremates keskkondades on tavapärane konsolideerimise suhe isegi 1:10, st 10 füüsilist serverit tõstetakse ühele kokku.

## MIKS NII TEHAKSE?

Virtualiseerimine annab mitmeid eeliseid.

- Ühel füüsilisel serveril saab jooksutada mitmeid operatsioonisüsteeme.
- Serverite konsolideerimisel väheneb energiakulu ning jahutustarvidus. Serverid võtavad ka vähem kallist kinnisvararuumi.
- Ärikriitiline tarkvara saab kõrgkäideld-

## KUIDAS SAAVUTATAKSE KÕRGKÄIDELDAVUS?

Võiks arvata, et kui ettevõtte 10 serverit paigutada kolmele füüsilisele masinale, millest igaühele jagub 3-4 virtuaalserverit, võivad riskid suurened. Tegelikuses on aga olukord vastupidine. Füüsilise serveri avarii korral käivitatakse rakendused teistel serveritel. Nad saavad küll väljalangenud serveri töökorda saamiseni suurema koormuse, kuid sellega tuleb planeerimisel arvestada.

Kui ilma meiliteenuseta on ettevõttel võimalik hädapärast 3-4 tundi hakkama saada, siis ilma ERP või majandusinfosüsteemita mitte. Seisma jääb tootmine, müük ja laos tekkivad uue veoauto saabumisel suured probleemid. IT Grupi suurimad kõrgkäideldavuse ning taasteplaanide projektid ongi olnud tootmisettevõtetes.

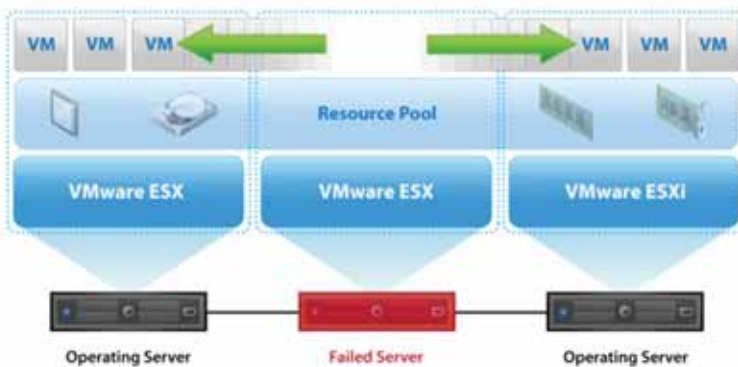
## MILLISED ON INVESTEERINGUD?

Virtualiseerimist kaalutakse tihti siis, kui nii või naa kavatakse mingit osa oma serveripargist uuendada. Analüüsime olemasolevat IT infrastruktuuri ning võib juhtuda, et uue virtualiseeritud keskkonna tarbeks õnnestub ära kasutada ka olemasolevaid servereid. Kõike uut ostma ei pea. Täiendavalt peab hankima virtualiseerimistarkvara litsentsi, mille hind sõltub väga palju vajaminevatest funktsionaalsustest.

## LÕPETUSEKS

Oleme teinud virtualiseerimisprojekte kolm aastat ning oleme väga veendunud selle kasulikkuses. See annab kliendile täiendava töökindluse, säästlikkuse ning tulevikus lihtsuse ja paindlikkuse oma IT infra laiendamisel. ■

IT lahenduste *case study*d leiad aadressilt [WWW.IT.EE](http://WWW.IT.EE)



## MIDA KUJUTAB ENDAST VIRTUALISEERIMINE?

Lihtne näide. Igal kesksuurel ettevõttel on serveriruumis päris palju füüsilisi servereid. Neil kõigil jookseb tavaliselt paar rakendust, näiteks Exchange'i server, majandustarkvara server, SQLi server, tulemüür, printserver, failserver jne. Tihti ulatub tänu kirevale ajaloolle selliste serverite hulk 10 kuni 15ni. Pole harv

davaks (*high availability*), üksiku füüsilise serveri avarii rakenduse tööd ei mõjuta.

- Äri jätkuvuse (*business continuity*) ja avariitaaste (*disaster recovery*) jaoks on olemas kiired, lihtsad ja töökindlad meetodid.
- Suurettevõtetes muutub lihtsamaks uute töökohtade kasutuselevõtt tänu töökohtahalduse ja juurutuse tööriistadele.

# EUROLE ÜLEMINEK KORDUMA KIPPUVAD KÜSIMUSED

■ AUTOR: Viljar Käärt, BCS Itera majandustarkvara konsultant

MICROSOFT DYNAMICS NAV MAJANDUSTARKVARA ÜLEVIIMISEL EUROLE ON ETTEVÖTTE PEAMINE KULU AEG, ET KOOSTADA TÖÖDEKAVA JA KORRALDADA TESTÜLEMINEK. BCS ITERA KAUBANDUSKONSULTANT VILJAR KÄÄRT RÄÄGIB, MIDA PEAB EUROLE ÜLEMINEKUT ETTE VALMISTADES KINDLASTI TEADMA.



## Palju eurole üleminek ettevõttele maksab?

Konkreetset töömahtu/hinda välja pakkuda ei saa. Töömaht sõltub järgmistest asjadest:

- millise ülemineku viisi klient valib. On kaks varianti: kas kasutatakse NAVi euro konverteerimise abivahendit ning konverteeritakse krooni summad eurodeks või luuakse NAVi baasi uus ettevõtte ja minnakse üle algsaldodega. Esimesel juhul on kindel, et ettevõtte vajab partneri abi ning peab arvestama euro ülemineku kulutustega. Kui minnakse üle algsaldodega, siis saab põhimõtteliselt klient ka ise ülemineku ära teha. Abi võivad vajada suurte andmebaasidega ettevõtted, mille jaoks on vaja arendada liidesed saldode ületoomiseks;
- kliendile juurutatud NAV-lahenduse keerukusest. Kehtib loogika, et mida vähem on NAVi arendatud, seda lihtsam on eurole üleminekut teha. Kui NAVis on vähe lisaarendusi, siis ei pea partner euro konverteerimise abivahendit ise täiendama, vaid kogu töö saab teha Microsofti testitud abivahendiga.

Koos partneriga valitakse sobiv üleminekuviis ning lepatakse kokku teostatavate tööde maht.

## Kas me saame euro ka ise kasutusele võtta, ilma et vajaksime oma majandustarkvara partneri abi?

Jah, nagu juba kirjeldatud, on see võimalik. Sel juhul luuakse NAVi baasi uus ettevõtte, sinna kopeeritakse seadistused ning metaandmed, kasutades NAVi „Seadistuste kontroll-loendi” (*Setup Checklist*) funktsionaalsust ja minnes üle algsaldodega. Kui ettevõttes on tugev peakasutaja, kel-



lele ei käi mainitud tööde tegemine üle jõu, siis pole partneri abi vaja.

#### Kui kaua võtab aega majandus-tarkvara üleviimine eurole?

Euro konverteerimise protsessi kestvus on individuaalne. See sõltub peamiselt kliendi NAVi andmebaasi suuruselt ning serveri jõudlusest. Eeldatav konverteerimise aeg saadakse teada koostöös partneriga, kui tehakse testüleminek. Loomulikult aitab ebameeldivaid üllatusi (suureneva ajamahu näol) konverteerimise protsessis vältida see, kui testimise ajal on koostatud detailne töödekava selle kohta, mida ja mis järjekorras peab tegema. Kui serveris on kettamahtu vähe, siis peab konsulteerima oma IT-partneriga, kuidas seda suurendada. Konverteerimise testimisel ja reaalse ülemineku ajal peaks serveris olema piisavalt vaba ruumi, et sinna saaks teha tööbaasi varukoopia ja taastada kaks tööbaasi koopiati.

Peab arvestama, et konverteerimise protsessi ajal NAVi kasutada ei saa.

#### Mis saab detsembris ostu- ja müügiarvetest, mis on üles jäänud?

Enne euro konverteerimist tuleb kanda niipalju dokumente kinni kui võimalik. Arvetega, mida enne konverteerimist kinni ei kanta, käitub euro konverteerimise abivahend järgmiselt:

- krooniarve muutub pärast konverteerimist valuutaarveks, sest krooni kirjeldatakse NAVis kui valuutat. Arve summa ei muutu ning krooni tunnus pannakse arve päisesse;
- euroarve muutub pärast konverteerimist tavaarveks (LCY-arve). Arve summa ei muutu ning euro tunnus kustutatakse arve päisest (väli jääb tühjaks);

- teistes valuetades olevate dokumentide puhul jäävad valuetade tähised ja summad muutmata.

#### Kuidas ma saan koostada majandusaasta aruannet, kui pool ajast toimus tarkvara kroonides, pool eurodes? Kas esimest poolaastat saab kasutada puhverajana, mil jätan aruandluse hõlbustamiseks majandustarkvara kroonidesse?

Euro konverteerimise abivahendi kasutamisel on reegel, et kogu ajalugu konverteeritakse eurole. Seega, kui on soov võtta aruandeid eurodes või kroonides, jääb üle kolm võimalust:

- vajalikud aruanded või aruannete algandmed võetakse tööbaasi varukoopiast, kus on seis kroonides. Vajadusel kasutatakse aruande kokkusaamiseks Excelit;
- konverteeritud baasis kirjeldatakse, kasutades NAVi kontoanalüüside funktsionaalsust, uued aruanded, kus saab lisaks eurosummadele aruandeid vaadata ka kroonides;
- NAVi partner täiendab olemasolevaid aruandeid nii, et neid saab vajadusel võtta nii eurodes kui kroonides.

#### Eurole üleminekul on ette nähtud ranged ümardamisreeglid. Kas ja kuidas ma saan ümardamise vahesid hallata?

Ümardamiste seadistused määratakse euro konverteerimise abivahendi seadistuste lehel. Seal määratakse ümardustäpsuse seadistused ja bilansskonto, kuhu kantakse konverteerimisel tekkinud vahed. Täpsemad selgitused leiavad peakasutajad konverteerimise abivahendi eesti-keelsest juhendist.

#### Kes ettevõtte töötajatest on eurole üleminekuga seotud? Kas peab moodustama eraldi töögruppi? Kes peab sinna töögruppi kuuluma?

Kindlasti on soovitatav euro ülemineku teemal teha majasisene koosolek ning oma soovid ja mõtted läbi arutada. Siis saab kiiremini NAV partnerile need edasi anda. Suuremates ettevõtetes on soovitatav moodustada töögrupp, kuhu kaasatakse kõikide valdkondade võtmekasutajad. Sel juhul on kindel, et testüleminekul ja realsel üleminekul ei teki probleeme, mis on seotud osakondadevahelise infoliikumise puudumisest.

#### Mis saab, kui 31. detsembril eurole üleminek mingil põhjusel ei õnnestu? Milline on tagavaraplaan?

Kui 31. detsembril eurole üleminek ei õnnestu, siis õnnestub see 1. jaanuaril. Üleminekut ei saa ja pole mõtet edasi lükata. Probleemide vältimiseks on vaja panustada piisavalt aega testimiseks ja dokumenteerimiseks. Kui ilmneb mõni takistus, siis proovitakse probleem lahendada võimalikult kiiresti NAVi partneri abiga.

#### Millised on eurole ülemineku suurimad ohud?

Kõige suurem oht on see, et ettevalmistuses jäetakse testüleminek ja korralik töödekava tegemata. Siis on kindel, et realsel üleminekul tekivad ettearvamatud probleemid, mille lahendamine võtab palju aega ja venitab ülemineku protsessi pikemaks. Sel juhul peab arvestama, et NAVi partner ei pruugi kohe reageerimiseks aega leida, sest ka teised kasutajad korraldavad samal ajal eurole üleminekut. Seega soovitan panustada küllaldaselt aega testimisele, siis ei alga uus aasta ebameeldivate üllatustega. ■

BCS itera



Microsoft  
Partner Network



2010 COUNTRY  
PARTNER OF THE YEAR

Estonia

Winner



## Terviklikud tootmislahendused metalli- ja masina-, mööbli-, tekstiili- ja rõivatööstusele

Microsoft Dynamics NAV annab vabaduse  
keskenduda äritegevusele

AS BCS Itera, Pärnu mnt 130, 11317 Tallinn  
tel 6503 380, e-post [itera@itera.ee](mailto:itera@itera.ee),  
<http://www.itera.ee>

Microsoft  
**GOLD CERTIFIED**  
Partner

Microsoft Business Solutions  
Microsoft Dynamics NAV  
Business Intelligence Platform  
Business Intelligence